EDIZIONE STRAORDINARIA

ANNO LIII **NUMERO 40**

REPUBBLICA ITALIANA

BOLLETTINO UFFICIALE

DELLA REGIONE MOLISE

CAMPOBASSO 3 agosto 2022

PARTE I

Si pubblica normalmente il 1 ed il 16 di ogni mese

DIREZIONE, REDAZIONE E AMMINISTRAZIONE: VIA GENOVA 11 - 86100, CAMPOBASSO - TEL. 0874/4291

AVVERTENZE: il Bollettino Ufficiale della Regione Molise si pubblica a Campobasso e contiene: nella PARTE PRIMA lo Statuto regionale, le sue modificazioni e le relative leggi di approvazione; le leggi ed i regolamenti regionali; le richieste di referendum e la proclamazione dei relativi risultati; i decreti e le ordinanze del Presidente della Giunta regionale; i decreti degli Assessori regionali; le deliberazioni della Giunta regionale limitatamente all'oggetto, alla data ed al numero, salvo richiesta di pubblicazione integrale e/o per estratto; le deliberazioni del Consiglio regionale; le deliberazioni dell'Ufficio di presidenza del Consiglio regionale limitatamente all'oggetto, alla data ed al numero, salvo richiesta di pubblicazione integrale e/o per estratto; le determinazioni dirigenziali aventi rilevanza esterna limitatamente all'oggetto, alla data ed al numero, salvo richiesta di pubblicazione integrale e/o per estratto; le circolari del Presidente della Giunta e degli Assessori in merito all'applicazione degli atti amministrativi, delle leggi e dei regolamenti regionali – nella PARTE SECONDA le leggi dello Stato per le quali si renda necessaria la pubblicazione; i dispositivi delle sentenze e delle ordinanze della Corte Costituzionale relativi a leggi della Regione Molise o a leggi statali o a conflitti di attribuzione coinvolgenti la Regione Molise, nonché le ordinanze di organi giurisdizionali che sollevino questioni di legittimità delle leggi regionali; gli atti di organi statali o di altri enti pubblici che rivestono particolare interesse per la Regione; i provvedimenti del Presidente della Giunta regionale in veste di Commissario delegato alla Protezione civile; gli avvisi, i comunicati ed ogni altra informazione sull'attività degli organi regionali e del Difensore civico regionale, la cui pubblicazione è prevista espressamente da norme regionali o disposta dal Presidente della Giunta regionale – nella PARTE TERZA avvisi o bandi di concorso a impieghi regionali o in altri enti pubblici o amministrazioni la cui pubblicazione è dagli stessi richiesta; bandi, avvisi di gara, aste pubbliche e appalti pubblici; esiti di gara; annunzi legali; accordi di programma; conferenze di servizio; comunicazioni di avvio del procedimento; statuti di enti locali. **Per le modalità di inserzione si rinvia all'ultima pagina**.

SOMMARIO

PARTE PRIMA

DELIBERAZIONI ADOTTATE DALLA GIUNTA REGIONALE

Deliberazione della Giunta Regionale
Seduta del 29 luglio 2022, n. 259
OGGETTO: PREZZARIO DELLE OPERE EDILI DEL MOLISE – EDIZIONE 2022. ADOZIONE.
Pag. 13913

REGIONE MOLISE
GIUNTA REGIONALE

Modello B
(Atto d'iniziativa delle Strutture dirigenziali che non ha oneri finanziari)

Seduta del 29-07-2022 **DELIBERAZIONE N. 259**

OGGETTO: PREZZARIO DELLE OPERE EDILI DEL MOLISE – EDIZIONE 2022. ADOZIONE

LA GIUNTA REGIONALE

Riunitasi il giorno ventinove del mese di luglio dell'anno duemilaventidue nella sede dell'Ente con la presenza, come prevista dall'articolo 3 del proprio Regolamento interno di funzionamento, dei Signori:

N.	Cognome e Nome	Carica	Presente/Assente
1	TOMA DONATO	PRESIDENTE	Presente
2	COTUGNO VINCENZO	VICE PRESIDENTE	Presente
3	CALENDA FILOMENA	ASSESSORE	Presente
4	CAVALIERE NICOLA	ASSESSORE	Presente
5	NIRO VINCENZO	ASSESSORE	Presente
6	PALLANTE QUINTINO	ASSESSORE	Presente

Partecipa il SOTTOSEGRETARIO alla Presidenza della Giunta regionale ROBERTO DI BAGGIO

SEGRETARIO: MARIANTONELLA DI IELSI

VISTA la proposta di deliberazione n. 359 inoltrata dal QUARTO DIPARTIMENTO;

PRESO ATTO del documento istruttorio ad essa allegato, concernente l'argomento in oggetto, che costituisce parte integrante e sostanziale della presente deliberazione;

PRESO ATTO, ai sensi dell'art. 7, comma 4, del Regolamento interno di questa Giunta:

lett. a): del parere, in ordine alla legittimità e alla regolarità tecnico-amministrativa del documento istruttorio, espresso dal Direttore del QUARTO DIPARTIMENTO - MANUELE BRASIELLO , e della dichiarazione, in esso contenuta, in merito agli oneri finanziari dell'atto;
lett. c): del visto, del Direttore del IV DIPARTIMENTO, di coerenza della proposta di deliberazione con gli indirizzi della politica regionale e gli obiettivi assegnati al Dipartimento medesimo e della proposta all'ASSESSORE NIRO VINCENZO d'invio del presente atto all'esame della Giunta regionale;

VISTA la legge regionale 23 marzo 2010 n. 10 e successive modifiche ed integrazioni, nonché la normativa attuativa della stessa;

VISTO il Regolamento interno di questa Giunta;

Con voto favorevole espresso all'unanimità dei presenti,

DELIBERA

1) di adottare il Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022, nelle risultanze del documento redatto dalla Società DEI per conto della Camera di Commercio del Molise, trasmesso alla Regione Molise con nota, acquisita al Protocollo Generale della Regione Molise al n. 76686 del 29.04.2022, e allegato al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale;

2) di prendere atto che il Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022 è lo strumento ufficiale per la determinazione dei prezzi a base di gara nelle procedure di affidamento disciplinate dal D.L.vo n. 50/2016 e ss. mm. ii;

3) di prendere atto, altresì, che i prezzi riportati nel Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022 si applicano alle progettazioni approvate e/o finanziate a partire dalla data di pubblicazione del presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Molise;

4) di prendere atto che, per le voci di prezzo non contemplate nel Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022, le Stazioni appaltanti determinino i prezzi mediante apposite analisi dei prezzi;

5) di prendere atto, altresì, che ai sensi delle disposizioni di cui all'art. 23, comma 16, del D.Lgs. n. 50/2016, il Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022, posto in allegato, rimane in vigore fino al 31.12.2022 ma può essere transitoriamente utilizzato fino alla data del 30.06.2023, per i progetti da porre a base di gara la cui approvazione intervenga entro tale data e comunque fino all'approvazione del necessario aggiornamento;

6) di disporre la pubblicazione integrale del Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022, sul Bollettino Ufficiale della Regione Molise nonché sui siti internet della Regione medesima e della Camera di Commercio del Molise;

7) di demandare alla Direzione del IV Dipartimento gli ulteriori adempimenti consequenziali quali la notifica del presente provvedimento alla Camera di Commercio del Molise, agli Ordini Professionali degli Ingegneri e degli Architetti delle province di Campobasso ed Isernia, all' Ordine dei Geologi della Regione Molise, ai Collegi dei Geometri e dei Geometri Laureati delle province di Campobasso ed Isernia, nonché la trasmissione di copia del Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022 alla Sezione regionale dell' Osservatorio sui Contratti Pubblici ed alla Centrale Unica di Committenza, nonché alle Province ed ai Comuni della Regione Molise;

8) di ritenere il presente atto assoggettato agli obblighi in materia di trasparenza, di cui al D.Lgs.n. 33/2013, per quanto applicabile;

9) di non assoggettare il medesimo provvedimento al controllo di regolarità amministrativa in quanto non ricade nelle fattispecie di cui al punto 6.1 della "Direttiva sul sistema dei controlli interni della Regione Molise" approvata con Deliberazione della Giunta regionale n. 376 del 1° agosto 2014.

DOCUMENTO ISTRUTTORIO

Oggetto: Prezzario delle Opere Edili del Molise – edizione 2022. Adozione.

VISTO:

- il D. Lgs n. 33/2013 14 marzo 2013, n. 33, concernente il "Riordino della disciplina riguardante il diritto di accesso civico e gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni", come modificato ed integrato dal D.lgs. 25 maggio 2016, n. 97;
- la Direttiva sul sistema dei controlli interni della Regione Molise approvata con deliberazione di G.R. n.376 del 01.08.2014";
- il provvedimento del Garante Privacy n. 243 del 15.05.2014 avente ad oggetto "Linee guida in

materia di trattamento di dati personali contenuti anche in atti e documenti amministrativi, effettuato per finalità di pubblicità e trasparenza sul web da soggetti pubblici e da altri enti obbligati" che prevede un quadro di garanzie particolarmente stringente al fine di proteggere anche dati giudiziari – di cui è responsabile il funzionario incaricato dall'ente, nonché il Regolamento UE 2016/679 in materia di protezione dei dati personali;

- la deliberazione della Giunta Regionale del Molise n. 128 del 14 maggio 2021 avente ad oggetto: "Adempimenti in materia di privacy nell'ordinamento regionale, ai sensi del decreto legislativo 30 giugno 2003, n.196 e successive modificazioni e integrazioni. Nomina dei responsabili del trattamento (attribuzione di funzioni e compiti a soggetti determinati)";

VISTE:

- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 321 del 30.06.2018 avente ad oggetto "Atto di organizzazione delle strutture dirigenziali della Giunta Regionale - Provvedimenti";
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 335 del 13.07.2018 avente ad oggetto: "Deliberazione di Giunta Regionale n. 321 del 30 giugno 2018 – Rimodulazione assetto organizzativo - Conferimento incarichi di direzione dei Dipartimenti della Giunta Regionale e della Direzione Generale per la Salute, ai sensi dell'articolo 20, commi 3, 4, 5, 6 e 7, dell'articolo 21, comma 1, della Legge Regionale 23 marzo 2010, n. 10 e successive modificazioni e integrazioni. Provvedimenti";
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 576 del 30.12.2019 concernente il "Conferimento incarichi di Direzione dei Dipartimenti della Giunta Regionale e della Direzione Generale per la salute, ai sensi dell'articolo 20, commi 3, 4, 5, 6 e 7 e dell'articolo 21, comma 1, della Legge Regionale 23 marzo 2010, n. 10 e successive modificazioni e integrazioni. Provvedimenti";
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 51 del 05.02.2020 relativa a: "Incarichi di Direzione dei Dipartimenti della Giunta Regionale - D.G.R. n. 576 del 30 dicembre 2019 - Ulteriori provvedimenti; - la Deliberazione di Giunta Regionale n. 74 del 21/02/2020 avente ad oggetto: "Incarichi di direzione dei Dipartimenti della Giunta Regionale – D.G.R. n. 576 del 30 dicembre 2019 - Esecuzione";
- la Deliberazione di Giunta Regionale n. 158 del 12.05.2020 avente ad oggetto: "conferimento incarichi di responsabilità dei servizi della Presidenza della giunta regionale, dei Dipartimenti, della Direzione Generale per la Salute e dell'Agenzia regionale Molise Lavoro, ai sensi dell'articolo 20 della Legge Regionale 23 marzo 2010, n. 10 e ss. mm. e ii., nonché dell'articolo 19 del d. lgs. 30 marzo 2001, n. 165, e ss. mm. e ii. – provvedimenti";

ATTESO che in forza dei su citati provvedimenti risultano attribuiti alla Direzione del Dipartimento IV "Governo del Territorio", tra l'altro, le funzioni concernenti l'aggiornamento del prezzario regionale opere edili ed i relativi adempimenti per l'approvazione;

CONSIDERATO che con Deliberazione di Giunta Regionale n. 396 del 11 aprile 2008 *"Prezzario delle opere edili del Molise. Determinazioni"* la Regione Molise ha, tra l'altro, affidato alla Unioncamere Molise, ora Camera di Commercio del Molise, la predisposizione del Prezzario delle Opere Edili per il Molise, mediante una Convezione a valenza decennale;

PRESO ATTO della Deliberazione n. 55/C del 30.05.2008, con la quale il Consiglio di Amministrazione dell'Unioncamere Molise ha, tra l'altro, avviato le procedure per la formalizzazione dell'incarico per la redazione del Prezzario delle Opere Edili del Molise alla DEI srl Tipografia del Genio Civile;

CONSIDERATO che nell'ambito del rapporto tra la Regione Molise e Unioncamere Molise, ora Camera di Commercio del Molise, regolamentato con la citata Convenzione, si è riscontrato che alcuni aggiornamenti del prezzario non sono stati forniti alla Regione Molise;

CONSIDERATO, altresì, che in conseguenza di quanto sopra rappresentato, la Camera di Commercio del Molise ha trasmesso alla Regione Molise, copia del Provvedimento d'urgenza del Presidente n. 4 del 20/04/2021, acquisito al protocollo regionale con n. 68706 del 21.04.2021, comunicando che:

- la società incaricata DEI srl non ha ottemperato in pieno al contratto stipulato con l'Unioncamere Molise;
- con proprie note prot. n. 540/U del 15.01.2021 e n. 2266/U del 11.02.2021 la scrivente ha richiesto alla citata società la realizzazione di n. 4 aggiornamenti del Prezzario delle Opere Edili del Molise a compensazione dei mancati aggiornamenti a partire dall'anno 2021 fino al 2024;

- per le nuove edizioni del Prezzario si avranno anche le relative analisi dei prezzi;

VISTA, la Determinazione n. 4 del 20.04.2021, con la quale la Camera di Commercio del Molise ha approvato la proposta di seguito rappresentata:

aggiornamento del Prezzario delle Opere Edili, consistenti in due aggiornamenti, uno per l'anno 2021 e l'altro per l'anno 2022, suddivisi nel seguente modo:

- nel primo, anno 2021, oltre all'aggiornamento prezzi per gli aumenti per la mano d'opera e dei materiali, saranno aggiunte le voci relative alla sicurezza per i piani anti COVID;
- nel secondo, anno 2022, oltre all'aggiornamento prezzi saranno riviste ed implementate le voci relative all'incentivo fiscale denominato Superbonus 110% , già comunque presenti all'interno dell'attuale Prezzario;

e con riferimento all'analisi dei prezzi, la Società DEI srl garantirà un servizio per eventuali chiarimenti in merito all'elaborazione degli aggiornamenti, a disposizione dell'Ufficio Tecnico regionale;

VISTA la nota del 28.04.2022, prot. n. 6274/U, acquisita al protocollo regionale in data 29.04.2022 con numero n. 76686, con la quale il Segretario Generale della Camera di Commercio del Molise trasmetteva in allegato il Prezziario delle Opere Edili del Molise – Anno 2022;

CONSIDERATO che con nota del 29.04.2022, prot .n. 76775, conservata agli atti dell'ufficio, il Direttore del Dipartimento IV "Governo del Territorio" invitava gli stakeholder, di seguito elencati:
Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Campobasso
Presidente dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Isernia
Presidente dell'Ordine degli Architetti della Provincia di Campobasso
Presidente dell'Ordine degli Architetti della Provincia di Isernia
Presidente dell'Ordine dei Geologi della Regione Molise
Presidente del Collegio dei Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Campobasso
Presidente del Collegio dei Geometri e Geometri Laureati della Provincia di Isernia
Presidente dell'UPROM – Unione delle Province Molisane
Presidente dell'ACEM – ANCE Molise
Presidente dell'ANCI Molise
Segretario Generale UIL Molise
Segretario Generale CISL Abruzzo Molise
Segretario Generale CGIL Molise
Segretario Generale UGL Molise

a presentare osservazioni in merito al Prezziario delle Opere Edili del Molise – Anno 2022, trasmesso, in allegato, alla predetta nota;

RILEVATO che:
che con nota del 10.05.2022, prot .n. 92/2022, acquisita al protocollo regionale in data 18.05.2022, con il numero 88175, il Presidente dell'Ordine dei Geologi della Regione Molise, proponeva le osservazioni di propria competenza;
con mail del 20.05.2022, acquisita al protocollo regionale in pari data con il numero n. 89804, l'Acem proponeva le osservazioni di propria competenza;

CONSIDERATA la nota del 24.05.2022, prot. n. 92224, con la quale il Direttore del Dipartimento IV "Governo del Territorio" trasmetteva il Prezziario delle Opere Edili del Molise – Anno 2022, sopra richiamato, con il Provveditore del Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per la Campania, Molise, Puglia e la Basilicata, sede coordinata di Campobasso;

VISTA la propria nota del 8.06.2022, prot. n. 101285, con la quale si trasmetteva al Presidente della Camera di Commercio del Molise, le osservazioni sopra elencate;

RICORDATA la mail del 9.06.2022,del Direttore del Dipartimento IV che trasmetteva alla Società DEI le medesime osservazioni, sopra elencate, al fine di accelerare il processo di condivisione;

VISTA la mail del 9.06.2022, con la quale la Società DEI, a riscontro delle mail sopra richiamata, chiedeva che, per quanto riguarda le osservazioni prodotte da Acem con mail del 20.05.2022, acquisita al protocollo regionale in pari data con il numero n. 89804, fosse necessario ottenere a verifica delle congruità delle percentuali in aumento, delle valutazioni, almeno a campione e per una categoria di lavori, delle analisi di prezzo circostanziate in merito ad ogni singolo elemento di cui si compone il valore finale;

VISTA la nota del 13.06.2022, prot. n. 104111 (protocollo regionale) con la quale l'Amministrazione Provinciale di Campobasso chiede di poter inserire nel prezzario delle Opere Edili del Molise – edizione 2022, alcune voci di Elenco prezzi;

VISTA la propria nota del 23.06.2022, prot. n. 108793, con la quale si trasmetteva al Presidente della Camera di Commercio del Molise, la richiesta formulata dalla Provincia di Campobasso con la nota sopra richiamata;

VISTA la propria nota del 21.06.2022, prot. n. 107659, con la quale si chiedeva al Presidente dell'Acem in merito alle osservazioni prodotte con mail del 20.05.2022, acquisita al protocollo regionale in pari data con il numero n. 89804, di voler specificare analiticamente, almeno a campione e per una categoria di lavori, tutti i fattori che concorrono alla definizione del prezzo proposto;

VISTA la mail del 14.07.2022, acquisita al protocollo regionale in pari data con il numero n. 123049, con la quale l'Acem riscontra la nota sopra richiamata, formulando per alcune voci e categorie di lavori delle analisi di prezzo che sono già considerate nel prezzario delle Opere Edili del Molise – edizione 2022, mentre per altre è necessario effettuare degli ulteriori approfondimenti;

RICHIAMATA l'Adunanza del 25.07.2022, indetta dal Presidente del Comitato Tecnico Amministrativo in seno al Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per la Campania, il Molise, la Puglia e la Basilicata – Sede Coordinata di Bari, con posta certificata (protocollo n. 4464 del 22.07.2022) che allega la nota di *"Invito adunanza C.T.A. del giorno 25.07.2022"* durante la quale il Provveditore alle Opere Pubbliche ha ritenuto, a seguito dell'interlocuzione circa le procedure, di convocare una nuova seduta in prosecuzione del CTA in data 29.07.2022;

RICHIAMATA la nota del 27.07.2022, prot. n. 130536, con la quale il Direttore del Dipartimento IV "Governo del Territorio" convocava il Presidente dell'Acem, per il giorno 28.07.2022, ore 9:30 presso la propria sede, al fine di discutere delle osservazioni rese e per le quali, per alcune, non sono chiare le dinamiche del procedimento che ha portato alla formulazione di alcune voci di prezzo;

RICHIAMATA la nota del 28 luglio 2022, prot. n. 246, con la quale il Presidente dell'Acem sancisce le risultanze dell'incontro sopra menzionato;

RICHIAMATA, altresì, la nota sopra indicata con la quale il Presidente dell'Acem condivide l'impianto generale del Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022, auspicando anche che le osservazioni relative ad alcune voci inerenti le lavorazioni che richiedono l'uso di mezzi meccanici per il movimento terra e trasporti, per i quali si fa uso di prodotti derivati dal petrolio, quali i carburanti e lubrificanti, o che comunque richiedano l'utilizzo di fonti energetiche quali la corrente elettrica e il gas, poiché sono suscettibili di ulteriori impennate dei costi, possano essere analizzate e prese in considerazione qualora se ne verifichino le condizioni;

VISTE le risultanze dell'Adunanza del 29.07.2022, prima richiamata, la quale si è conclusa con la condivisione del Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022, per cui si ritiene concluso il percorso procedimentale propedeutico all'adozione;

VISTA la nota del 29.07.2022, prot. n. 4608, con la quale il Presidente del Comitato Tecnico Amministrativo del Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche per la Campania, il Molise, la Puglia e la Basilicata – Sede Coordinata di Bari, ha comunicato che il Comitato ha espresso, con voto n. 48, il parere favorevole sull'aggiornamento del Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022;

TENUTO CONTO dell'art. 26, comma 2, del Decreto Legge del 17 maggio 2022, n. 50 "Misure urgenti in materia di politiche energetiche nazionali, produttività delle imprese e attrazione degli investimenti, nonché in materia di politiche sociali e di crisi ucraina" (c.d. Decreto Aiuti), convertito, con modificazioni, nella Legge 15 luglio 2022, n. 91, con il quale *"Per le finalità di cui al comma 1, in deroga alle previsioni di cui all'articolo 23, comma 16, terzo periodo, del codice dei contratti pubblici di cui al D.Lgs n. 50/2016, e limitatamente all'anno 2022, le regioni, entro il 31 luglio 2022, procedono ad un aggiornamento infrannuale dei prezzari in uso alla data di entrata in vigore del presente decreto, in attuazione delle linee guida di cui all' art. 29, comma 12, del DL 27 gennaio 2022, n. 4, convertito, con modificazioni, dalla Legge 28 marzo 2022, n. 25*";

CONSIDERATO che ai sensi delle disposizioni di cui all'art. 23, comma 16, del D.Lgs. n. 50/2016, il Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022, posto in allegato, rimane in vigore fino al 31.12.2022 ma può essere transitoriamente utilizzato fino alla data del 30.06.2023, per i progetti da porre a base di gara la cui approvazione intervenga entro tale data e comunque fino all'approvazione del necessario aggiornamento;

CONSTATATO che, allo stato attuale, i prezzi applicati per la redazione delle progettazioni relative all'esecuzione dei lavori pubblici, eseguiti nella Regione Molise, risultano essere aggiornati all'anno 2021, in ottemperanza alla *Deliberazione di Giunta Regionale n. 289 del 13.09.2021 "Prezziario Regionale delle Opere Edili del Molise – Edizione 2021 - Adozione*", così come modificata ed integrata dalla

Deliberazione di Giunta Regionale n. 408 del 2.12.2021 "DGR 298 del 13.09.2021 avente ad oggetto "Prezziario Regionale delle Opere Edili del Molise – Edizione 2021 - Adozione" Errata corrige Parte E "Opere di Urbanizzazione".Adozione Parte E "Opere di Urbanizzazione Corretta";

RITENUTO che:

- il Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022 è lo strumento ufficiale per la determinazione dei prezzi a base di gara nelle procedure di affidamento disciplinate dal D.L.vo n. 50/2016 e ss. mm. ed ii;
- i prezzi riportati nel Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022 si applicano alle progettazioni approvate e/o finanziate a partire dalla data di pubblicazione dell'atto scaturente dal presente documento istruttorio sul Bollettino Ufficiale della Regione Molise;
- per le voci di prezzo non contemplate nel Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022, le Stazioni appaltanti determinano i prezzi mediante apposite analisi dei prezzi;

CONSIDERATO che occorre, pertanto, provvedere all'aggiornamento infrannuale del Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise attualmente in vigore, risalente al 2021, con l'approvazione del Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022, redatto dalla Società DEI per conto della Camera di Commercio del Molise, come trasmesso in allegato alla nota del 28.04.2022, prot. n. 6274/U, acquisita al protocollo regionale in data 29.04.2022 con numero n. 76686;

VISTO il D. Lgs. 14 marzo 2013, n. 33 concernente "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni";

VISTA la Direttiva sul sistema dei controlli interni della Regione Molise approvata con Deliberazione della Giunta Regionale n. 376 del 1 agosto 2014;

RITENUTO poter provvedere in merito;

TUTTO CIO' PREMESSO, SI PROPONE ALLA GIUNTA REGIONALE

1) di adottare il Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022, nelle risultanze del documento redatto dalla Società DEI per conto della Camera di Commercio del Molise, trasmesso alla Regione Molise con nota, acquisita al Protocollo Generale della Regione Molise al n. 76686 del 29.04.2022, e allegato al presente provvedimento quale parte integrante e sostanziale;

2) di prendere atto che il Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022 è lo strumento ufficiale per la determinazione dei prezzi a base di gara nelle procedure di affidamento disciplinate dal D.L.vo n. 50/2016 e ss. mm. ed ii;

3) di prendere atto, altresì, che i prezzi riportati nel Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022 si applicano alle progettazioni approvate e/o finanziate a partire dalla data di pubblicazione del presente provvedimento sul Bollettino Ufficiale della Regione Molise;

4) di prendere atto che, per le voci di prezzo non contemplate nel Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022, le Stazioni appaltanti determinino i prezzi mediante apposite analisi dei prezzi;

5) di prendere atto, altresì, che ai sensi delle disposizioni di cui all'art. 23, comma 16, del D.Lgs. n. 50/2016, il Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022, posto in allegato, rimane in vigore fino al 31.12.2022 ma può essere transitoriamente utilizzato fino alla data del 30.06.2023, per i progetti da porre a base di gara la cui approvazione intervenga entro tale data e comunque fino all'approvazione del necessario aggiornamento;

6) di disporre la pubblicazione integrale del Prezzario delle Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022, sul Bollettino Ufficiale della Regione Molise nonché sui siti internet della Regione medesima e della Camera di Commercio del Molise;

7) di demandare alla Direzione del IV Dipartimento gli ulteriori adempimenti consequenziali quali la notifica del presente provvedimento alla Camera di Commercio del Molise, agli Ordini Professionali degli Ingegneri e degli Architetti delle province di Campobasso ed Isernia, all'Ordine dei Geologi della Regione Molise, ai Collegi dei Geometri e dei Geometri Laureati delle province di Campobasso ed Isernia, nonché la trasmissione di copia del Prezzario Opere Edili della Regione Molise – Edizione 2022 alla Sezione regionale dell' Osservatorio sui Contratti Pubblici ed alla Centrale Unica di Committenza nonché alle Province ed ai Comuni della Regione Molise;

8) di ritenere il presente atto assoggettato agli obblighi in materia di trasparenza, di cui al D.Lgs.n. 33/2013, per quanto applicabile;

9) di non assoggettare il medesimo provvedimento al controllo di regolarità amministrativa in quanto non ricade nelle fattispecie di cui al punto 6.1 della "Direttiva sul sistema dei controlli interni della Regione Molise" approvata con Deliberazione della Giunta regionale n. 376 del 1° agosto 2014.

L'Istruttore/Responsabile d'Ufficio
DONATA MARIA CONCETTA IALONARDI

QUARTO DIPARTIMENTO
Il Direttore
MANUELE BRASIELLO

Il presente verbale, letto e approvato, viene sottoscritto come in appresso:

IL SEGRETARIO	IL PRESIDENTE
MARIANTONELLA DI IELSI	DONATO TOMA

Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi dell'Art.24 del D.Lgs. 07/03/2005, 82

ELENCO REGIONALE DEI PREZZI DELLE OPERE PUBBLICHE DELLA REGIONE MOLISE - ANNUALITA' 2022

Indice generale

AVVERTENZE GENERALI
M0. MANODOPERA
MANODOPERA EDILE E IMPIANTISTICA
Parte A
OPERE EDILI
A01. MOVIMENTI DI TERRA
AVVERTENZE
SCAVI DI SBANCAMENTO
SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI
SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO
RINTERRI E TRASPORTI
AGGOTTAMENTO E ABBASSAMENTO FALDE
A02. INDAGINI, PROVE, RILIEVI E FONDAZIONI PROFONDE
AVVERTENZE
GEOGNOSTICA - SONDAGGI STANDARD
SONDAGGI AMBIENTALI
PROVE IN SITU
GEOTECNICA - ANALISI E PROVE DI LABORATORIO
PROSPEZIONI GEOFISICHE
MONITORAGGIO DI STRUTTURE IN CALCESTRUZZO
MONITORAGGIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO
MONITORAGGIO DI STRUTTURE IN MURATURA
MONITORAGGIO DI STRUTTURE IN LEGNO
PROVE DINAMICHE SULLE STRUTTURE
PROVE ESTENSIMETRICHE SULLE STRUTTURE
PROVE STATICHE SU SOLAI E SCALE
ALTRI MONITORAGGI DI STRUTTURE
MONITORAGGIO DEI VERSANTI
DIAFRAMMI
PALI INFISSI
PALI TRIVELLATI
MICROPALI
TIRANTI
A03. OPERE DI SOTTOFONDO
AVVERTENZE
MASSETTI ISOLANTI
VESPAI
DRENAGGI
A04. MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO
AVVERTENZE
MALTE
CONGLOMERATI CEMENTIZI CONFEZIONATI IN CANTIERE
CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI
CASSEFORME
ACCIAIO PER ARMATURE
GIUNTI
A05. OPERE MURARIE
AVVERTENZE
MURATURE IN PIETRAME
MURATURE IN LATERIZIO
MURATURE IN BLOCCHI IN LATERIZIO
FODERE
TRAMEZZATURE IN BLOCCHI IN LATERIZIO
TRAMEZZATURE IN PANNELLI DI GESSO E LATERO-GESSO
MURATURE IN BLOCCHI IN CALCESTRUZZO

	MURATURE IN BLOCCHI FORATI IN CONGLOMERATO DI ARGILLA ESPANSA					
	MURATURE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO					
	MURATURE IN CALCESTRUZZO IN PANNELLI E BLOCCHI ISOLANTI					
	MURATURE IN BLOCCHI IN LATERIZIO ALLEGGERITO IN PASTA ACCOPPIATI CON ISOLANTE					
	RINFORZI DI PARETI					
	A06. SOLAI					
	AVVERTENZE					
	SOLAI IN LATEROCEMENTO					
	SOLAI IN TAVELLONI					
	SOLAI COLLABORANTI IN ACCIAIO					
	SOLAI IN ELEMENTI PREFABBRICATI					
	SOLAI ALLEGGERITI COIBENTATI					
	SOLAI DISSIPATIVI ANTISISMICI					
	RINFORZI ANTISFONDELLAMENTO DI SOLAI IN LATEROCEMENTO					
	A07. TETTI E OPERE DA LATTONIERE					
	AVVERTENZE					
	STRUTTURE IN LEGNO					
	OPERE COMPLEMENTARI					
	PREPARAZIONE PIANO DI POSA					
	MANTI DI COPERTURA IN TEGOLE					
	COPERTURE CON MANTI IMPERMEABILI					
	COPERTURE IN LASTRE E PANNELLI					
	SISTEMI DI COPERTURA FOTOVOLTAICI INTEGRATI					
	COPERTURE IN LASTRE DI FIBRE ORGANICHE					
	DISPOSITIVI ANTICADUTA PERMANENTI - LINEE VITA PER CALCESTRUZZO - LEGNO - ACCIAIO - MURATURA					
	DISPOSITIVI ANTICADUTA PERMANENTI - LINEE VITA COPERTURE IN LAMIERA					
	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA: PARAPETTI MODULARI					
	ACCESSORI PER LA PROTEZIONE CONTRO LA NIDIFICAZIONE					
	OPERE DA LATTONIERE					
	A08. INTONACI					
	AVVERTENZE					
	INTONACI RUSTICI					
	INTONACI CIVILI					
	RASATURE					
	INTONACI PREMISCELATI DI SOTTOFONDO					
	INTONACI PREMISCELATI CIVILI E DI FINITURA					
	INTONACI PREMISCELATI DECORATIVI, TERMOISOLANTI E FONOASSORBENTI, ANTINCENDIO					
	INTONACI A SECCO					
	OPERE COMPLEMENTARI					
	A09. OPERE DI PROTEZIONE TERMICA E ACUSTICA					
	AVVERTENZE					
	ISOLAMENTO TERMICO CON MASSETTI ISOLANTI					
	ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE PIANE					
	ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE INCLINATE					
	ISOLAMENTO TERMICO PER TETTI IN LEGNO O ACCIAIO					
	ISOLAMENTO TERMICO DI SOTTOTETTI					
	ISOLAMENTO TERMICO DEL PRIMO SOLAIO					
	ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO DI PARETE ESTERNA E/O INTERNA					
	LAVORAZIONI ACCESSORIE SU CAPPOTTI TERMICI					
	ISOLAMENTO TERMICO IN INTERCAPEDINE					
	ISOLAMENTO ACUSTICO DI SUPERFICI VERTICALI					
	ISOLAMENTO ACUSTICO DI SUPERFICI ORIZZONTALI					
	ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO CON FACCIATE VENTILATE					
	A10. IMPERMEABILIZZAZIONI					

	AVVERTENZE					
	IMPERMEABILIZZAZIONI BITUMINOSE TRADIZIONALI					
	BARRIERE AL VAPORE					
	IMPERMEABILIZZAZIONI SINTETICHE					
	IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE					
	IMPERMEABILIZZAZIONI CON MALTE CEMENTIZIE					
	IMPERMEABILIZZAZIONI MULTISTRATO					
	IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE POLIUREICHE					
	IMPERMEABILIZZAZIONI BENTONITICHE					
	IMPERMEABILIZZAZIONI CON EMULSIONI BITUMINOSE					
	GIUNTI					
	A11. CONDOTTI E CANNE FUMARIE					
	AVVERTENZE					
	CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN REFRATTARIO					
	CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN ACCIAIO INOX					
	COMIGNOLI E ASPIRATORI					
	A12. OPERE IN VETROCEMENTO					
	AVVERTENZE					
	STRUTTURE VERTICALI ED ORIZZONTALI					
	A13. PAVIMENTI					
	AVVERTENZE					
	LAVORI DI PREPARAZIONE DEI SOTTOFONDI					
	PAVIMENTI ALLA VENEZIANA					
	PAVIMENTI IN MARMETTE E MARMETTONI					
	PAVIMENTI IN PIETRE NATURALI					
	OPERE COMPLEMENTARI					
	PAVIMENTI IN GRES					
	PAVIMENTI IN TESSERINE DI VETRO					
	PAVIMENTI IN KLINKER					
	PAVIMENTI IN COTTO					
	PAVIMENTI IN GOMMA, PVC, LINOLEUM					
	PAVIMENTI IN MOQUETTE					
	PAVIMENTI IN LEGNO					
	PAVIMENTI IN LAMINATO					
	PROFILI DI SEPARAZIONE					
	PAVIMENTI SOPRAELEVATI					
	PAVIMENTI INDUSTRIALI					
	A14. RIVESTIMENTI					
	AVVERTENZE					
	RIVESTIMENTI IN CERAMICA DI PRODUZIONE INDUSTRIALE					
	RIVESTIMENTI IN TESSERINE DI VETRO					
	RIVESTIMENTI IN KLINKER					
	RIVESTIMENTI IN LISTELLI DI LATERIZIO					
	RIVESTIMENTI IN GRES PORCELLANATO					
	RIVESTIMENTI IN PIETRA NATURALE					
	RIVESTIMENTI IN GOMMA E VINILICO					
	ZOCCOLINI					
	A15. OPERE IN PIETRA					
	AVVERTENZE					
	SOGLIE, COPERTINE, STIPITI					
	LAVORAZIONI IN PIETRA					
	A16. CONTROSOFFITTI E PARETI DIVISORIE					
	AVVERTENZE					
	CONTROSOFFITTI IN RETE METALLICA E INTONACO					
	CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO					
	CONTROSOFFITTI IN GRIGLIATI DI ALLUMINIO E ABS					
	CONTROSOFFITTI IN LISTELLI, DOGHE E PANNELLI METALLICI					
	CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI FIBRE MINERALI					

	PLAFONI FONOASSORBENTI					
	CONTROSOFFITTI IN GESSO RIVESTITO					
	CONTROSOFFITTI IN POLISTIRENE ESPANSO					
	VELETTE DI RACCORDO					
	PARETI DIVISORIE IN CARTONGESSO					
	PROTEZIONI ANTINCENDIO					
	A17. OPERE DA PITTORE					
	AVVERTENZE					
	PREPARAZIONE SOTTOFONDI MURARI					
	TINTEGGIATURE A CALCE					
	TINTEGGIATURE A TEMPERA					
	TINTEGGIATURE CON IDROPITTURE					
	TINTEGGIATURE CON SMALTI MURALI					
	TINTEGGIATURE CON PITTURE AI SILICATI					
	TINTEGGIATURE CON PITTURE AI SILOSSANI					
	PITTURE TERMORIFLETTENTI NANOTECNOLOGICHE					
	PITTURE INTUMESCENTI PER LA PROTEZIONE E LA RESISTENZA AL FUOCO					
	TINTEGGIATURE AD EFFETTO FOTOCATALITICO					
	RIVESTIMENTI					
	TINTEGGIATURE E RIVESTIMENTI CON EFFETTI DECORATIVI					
	RIVESTIMENTI TERMOCERAMICI					
	TINTEGGIATURE ANTISCRITTA ED ANTIAFFISSIONE					
	VERNICIATURE SU LEGNO					
	VERNICIATURE SU FERRO					
	TAPPEZZERIE					
	A18. OPERE METALLICHE					
	AVVERTENZE					
	RIPARAZIONI OPERE METALLICHE					
	GRIGLIATI					
	CANCELLI					
	CANCELLI ESTENSIBILI					
	AVVOLGIBILI METALLICI					
	SERRANDE AVVOLGIBILI CIECHE					
	SERRANDE AVVOLGIBILI VISIVE					
	PORTE E PORTONI IN ACCIAIO					
	PORTE TAGLIAFUOCO					
	SERRAMENTI IN ALLUMINIO					
	SERRAMENTI MONOBLOCCO IN ALLUMINIO					
	SERRAMENTI IN ALLUMINIO-LEGNO					
	SERRAMENTI MONOBLOCCO IN ALLUMINIO-LEGNO					
	FRANGISOLE IN ALLUMINIO					
	CASSONETTI MONOBLOCCO ISOLANTI					
	A19. OPERE DA FALEGNAME					
	AVVERTENZE					
	PORTONI E PORTONCINI					
	PORTE BLINDATE					
	BUSSOLE					
	PORTE INTERNE IN LEGNO DI PRODUZIONE INDUSTRIALE					
	PORTE SCORREVOLI A SCOMPARSA DI PRODUZIONE INDUSTRIALE					
	SERRAMENTI IN LEGNO					
	PERSIANE IN LEGNO					
	SCURI IN LEGNO					
	AVVOLGIBILI					
	OPERE ACCESSORIE					
	SERRAMENTI IN PVC					
	PERSIANE IN PVC					
	PORTONCINI ED USCITE DI EMERGENZA IN PVC					
	RIPARAZIONE VECCHI INFISSI					

	A20. OPERE DA VETRAIO					
	AVVERTENZE					
	VETRI FLOAT					
	VETRI STAMPATI					
	VETRI STRATIFICATI					
	VETRATE ISOLANTI					
	A21. OPERE DA GIARDINIERE					
	AVVERTENZE					
	LAVORAZIONI DEL TERRENO					
	MANUTENZIONE TAPPETI ERBOSI					
	MANUTENZIONE ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE					
	MANUTENZIONE ALBERATURE					
	MESSA A DIMORA DI PIANTE					
	STACCIONATE					
	A22. CARPENTERIE METALLICHE					
	AVVERTENZE					
	CARPENTERIE METALLICHE					
	TRATTAMENTI PROTETTIVI DI STRUTTURE IN ACCIAIO					
	Parte B					
	OPERE DI RECUPERO					
	B01. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI					
	AVVERTENZE					
	DEMOLIZIONI TOTALI DI FABBRICATI E DEMOLIZIONI CONTROLLATE					
	DEMOLIZIONI DI MURATURE					
	TAGLI, CAROTAGGI E PERFORAZIONI					
	ESECUZIONE DI TRACCE					
	RIMOZIONE DI INTONACI					
	SMANTELLAMENTO DI PAVIMENTI, SOTTOFONDI E RIVESTIMENTI					
	DEMOLIZIONE DI SOLAI E SOPPALCHI					
	RIMOZIONE DI CONTROSOFFITTI E PARETI IN CARTONGESSO					
	RIMOZIONE DI TETTI					
	RIMOZIONE DI MANTI IMPERMEABILI					
	RASCHIATURE E SVERNICIATURE					
	SMONTAGGIO DI INFISSI E DI OPERE METALLICHE E IN LEGNO					
	RIMOZIONI DI APPARECCHI SANITARI, TUBAZIONI E RUBINETTERIE					
	RIMOZIONI DI CALDAIE E CORPI SCALDANTI					
	RIMOZIONI DI COMPONENTI DI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO SPLIT					
	RIMOZIONI DI CONDOTTI IN LAMIERA					
	RIMOZIONI DI CANALI E CASSETTE					
	RIMOZIONI DI CAVI					
	RIMOZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE E CARPENTERIE					
	RIMOZIONE DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE					
	MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI					
	B02. RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTI STATICI					
	AVVERTENZE					
	DEUMIDIFICAZIONI					
	RISANAMENTI					
	BONIFICA DI MANUFATTI IN AMIANTO-CEMENTO					
	PERFORAZIONI					
	OPERE IN ACCIAIO - TREFOLI, TIRANTI, CATENE E BARRE					
	CONSOLIDAMENTO DI TERRENI TRAMITE INIEZIONI					
	CONSOLIDAMENTO DI STRUTTURE DI FONDAZIONE					
	INTERVENTI SU STRUTTURE MURARIE O IN CALCESTRUZZO					
	CONSOLIDAMENTO DI STRUTTURE VOLTATE					
	INTERVENTI SU STRUTTURE LIGNEE					
	Parte C					
	IMPIANTI ELETTRICI					
	AVVERTENZE					

	C01. IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI CIVILI					
	AVVERTENZE					
	IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE DI TIPO INCASSATO					
	IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO A VISTA					
	SCATOLE PER APPARECCHI					
	DISPOSITIVI DI COMANDO E DI CONTROLLO					
	PRESE DI CORRENTE					
	ASPIRATORI ELICOIDALI					
	CANALINE E MINICANALI					
	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE					
	C02. IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE					
	CAVI					
	CAVI AD ISOLAMENTO MINERALE					
	CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO					
	CANALI PORTACAVI IN PVC					
	CANALI PORTACAVI IN PVC RIGIDO SOTTO PAVIMENTO					
	TUBI DI PROTEZIONE IN PVC					
	CAVIDOTTI					
	CASSETTE DI DERIVAZIONE					
	FRUTTI DI DERIVAZIONE					
	SBARRE					
	PRESE CEE					
	MORSETTERIE, PORTAFUSIBILI E FUSIBILI					
	INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI					
	INTERRUTTORI AUTOMATICI SCATOLATI					
	ACCESSORI PER INTERRUTTORI AUTOMATICI SCATOLATI					
	DISPOSITIVI MODULARI PER QUADRISTICA					
	STRUMENTI DI MISURA					
	QUADRI ELETTRICI					
	CARPENTERIE METALLICHE COMPONIBILI					
	ACCESSORI PER IL CABLAGGIO					
	C03. ILLUMINAZIONE CIVILE ED INDUSTRIALE					
	LAMPADE FLUORESCENTI E REATTORI					
	LAMPADE AL SODIO E REATTORI					
	LAMPADE AD ALOGENURI METALLICI E REATTORI					
	LAMPADE ALOGENE					
	LAMPADE A LED					
	TRASFORMATORI PER LAMPADE 12 V					
	APPARECCHI ILLUMINANTI					
	APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER CONTROSOFFITTI					
	APPARECCHI AD INCASSO					
	ILLUMINAZIONE DECORATIVA DI AMBIENTI					
	PLAFONIERE					
	APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER AMBIENTI USO UFFICIO					
	C04. ILLUMINAZIONE PUBBLICA					
	AVVERTENZE					
	LAMPADE					
	ALIMENTATORI E ACCENDITORI					
	APPARECCHI ILLUMINANTI					
	LAMPIONI FOTOVOLTAICI					
	PALI IN ACCIAIO					
	SBRACCI IN ACCIAIO					
	PALI IN VETRORESINA					
	PALI IN ALLUMINIO					
	ACCESSORI PER PALI					
	QUADRI ELETTRICI PER IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE					
	ARMADI IN VETRORESINA					
	MANUTENZIONI					

	C05. IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE					
	CONDUTTORI DI TERRA					
	DISPERSORI					
	IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE A GABBIA DI FARADAY					
	PROTEZIONE LINEE DA SOVRATENSIONI (LPS INTERNO)					
	C06. IMPIANTI SPECIALI					
	IMPIANTI CITOFONICI E VIDEOCITOFONICI					
	CIRCUITI E CAVI IN EDIFICI RESIDENZIALI					
	IMPIANTI TELEFONICI					
	IMPIANTI DI RICEZIONE TV TERRESTRE					
	CABLAGGIO STRUTTURATO					
	C07. IMPIANTI FOTOVOLTAICI ED EOLICI					
	IMPIANTI FOTOVOLTAICI					
	SISTEMI DI ACCUMULO ENERGIA					
	ACCESSORI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI					
	IMPIANTI EOLICI					
	CAVI					
	C08. IMPIANTI DI RILEVAZIONE INCENDI, GAS ED ALLAGAMENTO					
	IMPIANTI A ZONE					
	IMPIANTI AD INDIRIZZAMENTO INDIVIDUALE					
	ACCESSORI					
	C09. IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ED ALIMENTAZIONE ELETTRICA DI EMERGENZA					
	APPARECCHI					
	SEGNALETICA					
	SOCCORRITORI					
	GRUPPI DI CONTINUITA' ASSOLUTA					
	ACCUMULATORI STAZIONARI					
	GRUPPI ELETTROGENI PER ALIMENTAZIONE D'EMERGENZA					
	GENERATORI INDUSTRIALI					
	ACCESSORI PER GRUPPI ELETTROGENI					
	Parte D					
	IMPIANTI TECNOLOGICI					
	D01. IMPIANTI IDRO-SANITARI					
	AVVERTENZE					
	TUBAZIONI IN ACCIAIO					
	TUBAZIONI IN POLIETILENE					
	TUBAZIONI IN PVC-U					
	TUBAZIONI IN POLIBUTILENE					
	TUBI IN POLIPROPILENE PP-R					
	TUBI IN C-PVC					
	TUBI IN MULTISTRATO SANITARIO					
	TUBI IN RAME					
	TUBI IN ACCIAIO INOX					
	RETI DI DISTRIBUZIONE E DI SCARICO					
	SCALDA ACQUA					
	VASI IGIENICI E ORINATOI					
	LAVABI					
	LAVELLI					
	BIDET					
	PIATTI DOCCIA E VASCHE DA BAGNO					
	SANITARI IN ACCIAIO INOX PER COMUNITA'					
	APPARECCHI SANITARI ED ACCESSORI PER DISABILI					
	MONOCOMANDI E RUBINETTI					
	RUBINETTERIA PER COMUNITA'					
	ELETTROPOMPE					
	SERBATOI					

	AUTOCLAVI					
	D02. IMPIANTI DI RISCALDAMENTO					
	AVVERTENZE					
	CALDAIE PRESSURIZZATE IN ACCIAIO					
	CALDAIE MURALI AD ALTO RENDIMENTO					
	CALDAIE MODULARI A CONDENSAZIONE					
	CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE					
	CALDAIE A BASAMENTO IN GHISA					
	BRUCIATORI DI GAS					
	BRUCIATORI DI GASOLIO					
	BRUCIATORI DI OLIO COMBUSTIBILE					
	BRUCIATORI GAS/GASOLIO					
	ACCESSORI GAS					
	ACCESSORI PER GASOLIO					
	TUBI IN ACCIAIO					
	TUBI IN RAME					
	CONTABILIZZAZIONE CONSUMI DIRETTA					
	CONTABILIZZAZIONE CONSUMI INDIRETTA					
	CORPI SCALDANTI					
	AEROTERMI					
	BOLLITORI					
	MANUTENZIONI					
	D03. IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO					
	AVVERTENZE					
	UNITA' MOTOCONDENSANTI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE					
	UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE					
	REFRIGERATORI - POMPE DI CALORE					
	VENTILCONVETTORI					
	CONDIZIONATORI					
	ESTRATTORI ED ASPIRATORI					
	ISOLAMENTO TUBAZIONI					
	CONDOTTE PER RETI AERAULICHE					
	COIBENTAZIONE DI CANALI IN LAMIERA					
	ONERI ACCESSORI PER CONDOTTE AERAULICHE					
	MANUTENZIONE IGIENICA IMPIANTI AERAULICI					
	BOCCHETTE E GRIGLIE					
	DIFFUSORI					
	SERRANDE TAGLIAFUOCO					
	D04. IMPIANTI ANTINCENDIO					
	ESTINTORI					
	CASSETTE ANTINCENDIO					
	IDRANTI E NASPI					
	RUBINETTI					
	IDRANTI SOTTOSUOLO E SOPRASUOLO					
	ATTACCHI MOTOPOMPA					
	PORTE TAGLIAFUOCO					
	IMPIANTI SPRINKLER					
	CAVI ANTIFIAMMA					
	PROTEZIONI ANTINCENDIO					
	MANUTENZIONE E SMALTIMENTO ESTINTORI					
	D05. IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO					
	ASCENSORI ELETTRICI CON LOCALE DEL MACCHINARIO					
	ASCENSORI ELETTRICI MRL (SENZA LOCALE MACCHINA)					
	ASCENSORI IDRAULICI					
	MONTACARICHI					
	MONTALETTIGHE					
	SCALE MOBILI					

	MONTASCALE					
	MANUTENZIONI					
	LOCALE MACCHINE - PARTE ELETTRICA					
	LOCALE MACCHINE - PARTE MECCANICA					
	LOCALE MACCHINE - VARIE					
	LOCALE RINVII					
	LIMITATORE DI VELOCITA'					
	VANO CORSA - FUNI					
	VANO CORSA - PARTE ELETTRICA					
	VANO CORSA - VARIE					
	CABINA					
	BOTTONIERE					
	PORTE DI PIANO					
	MANUTENZIONI VARIE					
	D06. IMPIANTI AD ENERGIE ALTERNATIVE					
	SISTEMI SOLARI AUTONOMI A CIRCOLAZIONE NATURALE					
	SISTEMI SOLARI AUTONOMI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON PANNELLI PIANI					
	SISTEMI SOLARI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON PANNELLI SOTTOVUOTO					
	CIRCOLATORI					
	CENTRALI TERMICHE PREASSEMBLATE					
	ACCESSORI					
	STUFE A PELLET					
	Parte E					
	OPERE DI URBANIZZAZIONE					
	E01. LAVORI STRADALI					
	AVVERTENZE					
	SCAVI DI SBANCAMENTO					
	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI					
	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO					
	RINTERRI E TRASPORTI					
	SCAVO DI POZZI					
	RILEVATI STRADALI					
	FONDAZIONI STRADALI					
	PAVIMENTAZIONI STRADALI					
	OPERE DI RINFORZO					
	BARRIERE DI SICUREZZA IN ACCIAIO					
	BARRIERE DI SICUREZZA IN CALCESTRUZZO					
	MARCIAPIEDI					
	CIGLI E CORDOLI					
	CANALIZZAZIONI E DRENAGGI					
	SEGNALETICA STRADALE VERTICALE - SOLA FORNITURA					
	SEGNALI COMPLEMENTARI - SOLA FORNITURA					
	SEGNALETICA STRADALE VERTICALE - SOSTEGNI E MONTAGGI					
	SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE					
	RIPARAZIONE DI BUCHE STRADALI					
	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI					
	E02. ACQUEDOTTI E FOGNATURE					
	AVVERTENZE					
	SCAVI, RINTERRI E RINFIANCHI					
	TUBAZIONI PER ACQUEDOTTI					
	APPARECCHIATURE IDRAULICHE PER ACQUEDOTTI					
	DISCONNETTORI, RIDUTTORI DI PRESSIONE E FILTRI					
	TUBAZIONI PER FOGNATURE					
	POZZETTI, CHIUSINI E GRIGLIE					
	CHIUSINI E GRIGLIE IN MATERIALE COMPOSITO					
	SERBATOI INTERRATI					
	ACCESSORI					

	STAZIONI DI IRRIGAZIONE					
	FOSSE BIOLOGICHE					
	E03. ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO					
	AVVERTENZE					
	PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO					
	PAVIMENTAZIONI IN PIETRA NATURALE					
	PAVIMENTAZIONI IN COTTO, KLINKER, GRES					
	PERCORSI TATTILI PER NON VEDENTI					
	TAVOLI E PANCHINE					
	PORTARIFIUTI					
	FIORIERE					
	DISSUASORI					
	FONTANELLE					
	PORTABICICLETTE					
	PENSILINE					
	PROTEZIONI PER ALBERI					
	ATTREZZATURE LUDICHE					
	PAVIMENTAZIONI PER AREE GIOCO					
	RECINZIONI					
	E04. OPERE DI DIFESA DEL SUOLO					
	AVVERTENZE					
	SCAVI ESEGUITI A MANO					
	SCAVI ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI					
	OPERE DI SISTEMAZIONE DEL TERRENO					
	CONGLOMERATO CEMENTIZIO, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO IN OPERA					
	MURATURE					
	OPERE DI DIFESA E DI CONSOLIDAMENTO					
	E05. OPERE MARITTIME					
	AVVERTENZE					
	SCAVI					
	SCOGLI E MANTELLATE					
	MASSI ARTIFICIALI E CASSONI					
	SOVRASTRUTTURE PORTUALI					
	Parte F					
	SICUREZZA					
	F01. OPERE PROVVISIONALI ED APPRESTAMENTI					
	AVVERTENZE					
	EMERGENZA COVID-19					
	ANDATOIE E PASSERELLE					
	PROTEZIONE DEGLI SCAVI					
	TETTOIE DI PROTEZIONE					
	BARACCAMENTI E SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI					
	SEGREGAZIONE DELLE AREE DI LAVORO					
	SEGNALETICA DI SICUREZZA AZIENDALE					
	SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI					
	PROTEZIONI VARIE					
	SISTEMI PER LA PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE NEL VUOTO					
	PUNTELLATURA DI STRUTTURE					
	PONTEGGI A SISTEMA TUBO-GIUNTO					
	PONTEGGI A TELAIO					
	PIANI DI LAVORO PER PONTEGGI					
	SCALE PER PONTEGGI					
	PROTEZIONI PER PONTEGGI					
	TRABATTELLI					
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL CAPO					
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL VOLTO					
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEGLI OCCHI					
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELL'UDITO					

	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE					
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE MANI					
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEI PIEDI					
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL CORPO					
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DAL FREDDO E DALLA PIOGGIA					
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DALLE CADUTE					
	PRESIDI SANITARI					
	ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEI LAVORI					

AVVERTENZE GENERALI

I prezzi riportati nei singoli capitoli sono ottenuti mediante analisi ricavate dalla composizione delle risorse elementari (mano d'opera e materiali), dei noli e dei semilavorati (malte e impasti di calcestruzzo) e comprendono l'uso di trabattelli o scale, fino a un'altezza del piano di lavoro pari a 3,00 m.

Inoltre s'intendono incluse nei prezzi tutte quelle dotazioni che l'impresa specializzata nell'esecuzione dell'attività di lavoro deve necessariamente avere nella propria organizzazione di cantiere.

I costi della mano d'opera edile indicati nel relativo capitolo introduttivo sono quelli utilizzati per la determinazione dei prezzi delle singole voci d'opera, con riferimento alla relativa incidenza percentuale. Essi sono determinati a partire dal costo medio orario del lavoro per il personale dipendente da imprese del settore dell'edilizia e attività affini, riportato annualmente dal Ministero del lavoro e delle Politiche Sociali in apposite tabelle su base provinciale, come stabilito dall'articolo 23, comma 16, del Decreto Legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

Il costo della mano d'opera degli impiantisti si riferisce sia al settore elettrico sia a quello meccanico.

Le voci relative alle opere compiute, comprendono, se non diversamente specificato, la fornitura e la posa in opera dell'articolo descritto e di eventuali accessori di montaggio necessari.

I costi dei materiali utilizzati in analisi sono una media rilevata dall'elaborazione dei listini forniti dalle maggiori case produttrici, distribuite su tutto il territorio regionale. Si fa presente che i prezzi di quei materiali (es. rame, acciaio, ecc) che possono subire forti oscillazioni, anche giornaliere, devono essere considerati come indicativi.

I prezzi, quindi, s'intendono informativi e medi per forniture e lavori normali di una certa consistenza. In caso di lavorazioni particolari non comprese nel presente Prezzario è indispensabile effettuare nuove analisi prezzi così come stabilito dall' art. 32 del DPR 207/10.

Nei prezzi esposti nei capitoli del prezzario non sono mai inclusi i costi della sicurezza relativi alle varie tipologie di lavoro in oggetto se non quelli che, da sempre, sono stati considerati come inclusi nelle spese generali.

Nelle opere compiute sono evidenziate le incidenze percentuali dei componenti Mano d'opera (MO), Noli e trasporti (NO) e Materiali (MT); tali incidenze percentuali sono arrotondate, per eccesso o per difetto, all'unità.

Per questo motivo componenti con incidenze inferiori allo 0,5%, seppure presenti in analisi, non vengono evidenziati.

	M0. MANODOPERA	**U.M**	**€**			
	Costo non comprensivo di spese generali ed utili dell'impresa					
	MANODOPERA EDILE E IMPIANTISTICA					
M01001	IV livello edile	ora	**30,79**			
M01002	Specializzato edile	ora	**29,23**			
M01003	Qualificato edile	ora	**27,11**			
M01004	Comune edile	ora	**24,39**			
M01005	Installatore 5a categoria	ora	**28,11**			
M01006	Installatore 4a categoria	ora	**26,23**			
M01007	Installatore 3a categoria	ora	**25,09**			
M01008	Installatore 2a categoria	ora	**22,53**			
NB	I costi della mano d'opera edile sono una media elaborata sulla base delle tabelle determinate dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali con D.D. n.23/2017 e n.23/2018 secondo le indicazioni riportate all'art. 23 comma 16 del Dlgs 18 aprile 2016 n. 50, con riferimento alle provincie del Molise					
	I costi relativi agli installatori sono da riferirsi sia agli impianti elettrici che a quelli meccanici					

Parte A

OPERE EDILI

A01. MOVIMENTI DI TERRA

AVVERTENZE

SCAVI IN GENERE

Gli scavi si definiscono:

a) di sbancamento, qualora l'allontanamento delle materie scavate possa effettuarsi senza ricorrere a mezzi di sollevamento, ma non escludendo l'impiego di rampe provvisorie;

b) a sezione obbligata, qualora invece lo scavo venga effettuato in profondità a partire dalla superficie del terreno naturale o dal fondo di un precedente scavo di sbancamento, e comporti pertanto un sollevamento verticale per l'asporto delle materie scavate.

Viene di solito considerato come scavo a sezione obbligata o ristretta uno scavo che, pur rispondendo alla definizione data per lo scavo di sbancamento, abbia larghezza uguale o inferiore all'altezza.

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

– il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori, tenendo conto del volume effettivo in loco, cioè escludendo l'aumento delle materie scavate;

– negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo. Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.

Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo le profondità indicate nelle voci di prezzo. Pertanto la valutazione dello scavo avverrà attraverso l'applicazione del prezzo, individuato secondo la profondità di scavo da raggiungere, per il volume da scavare.

Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate; non sono inclusi, negli stessi, gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.

Gli scavi subacquei saranno pagati a mc con le norme e modalità precedentemente prescritte e compensati con appositi sovrapprezzi nelle zone sommerse a partire dal piano orizzontale posto a quota 0,20 m sotto il livello normale delle acque nei cavi, procedendo verso il basso. Nel caso che la stazione appaltante provveda a fare eseguire i prosciugamenti dei cavi pagando a parte il nolo di motopompa, lo scavo entro i cavi così prosciugati sarà remunerato come gli scavi eseguiti all'asciutto.

Nelle stime relative a questo paragrafo non sono inclusi i costi relativi al trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta.

RINTERRI

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.

TRASPORTI

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto prima dello scavo, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.

I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.

I trasporti effettuati a mano vanno riferiti esclusivamente a situazioni in cui, prescindendo dalla capacità operativa e dalla volontà dell'appaltatore, sia impossibile predisporre gli usuali sistemi di movimentazione dei materiali in cantiere.

Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.

		U.M	€	% MO	% NO	% MT
	SCAVI DI SBANCAMENTO					
A01001	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:					
A01001a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	**4,60**	48	52	
A01001b	in roccia alterata	mc	**8,91**	45	55	
A01001c	in roccia compatta con uso di mine	mc	**25,77**	42	51	8
A01001d	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica	mc	**36,99**	36	64	
	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI					

A01002	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:					
A01002a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	**5,27**	47	53	
A01002b	in roccia alterata	mc	**9,95**	47	53	
A01002c	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	**68,06**	42	58	
A01003	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:					
A01003a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	**0,53**	47	53	
A01003b	in roccia alterata	mc	**1,19**	47	53	
A01003c	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	**8,17**	42	58	
	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO					
A01004	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo:					
A01004a	per profondità fino a 2 m	mc	**77,13**	100		
A01004b	per profondità da 2 m a 4 m	mc	**161,50**	96	4	1
A01005	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose	mc	**18,51**	100		
A01006	Compenso allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale	mc	**12,34**	100		
A01007	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di strutture archeologiche o di sepolture umane con l'onere del vaglio del terriccio e la custodia delle risultanze in apposite cassette	mc	**53,12**	93		
A01008	Compenso allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonchè per scavo a campione:					
A01008a	valutato a mc di scavo	mc	**34,77**	94		
A01008b	valutato per ogni ora di utilizzo della pompa	ora	**11,63**	83		
	RINTERRI E TRASPORTI					
A01009	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica:					
A01009a	per trasporti fino a 10 km	mc/km	**0,73**	31	69	
A01009b	per ogni km in più oltre i primi 10	mc/km	**0,58**	31	69	
A01010	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:					
A01010a	con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	**4,24**	53	47	
A01010b	con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti	mc	**18,79**	12	11	67
A01011	Rinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua	mc	**30,85**	100		
	AGGOTTAMENTO E ABBASSAMENTO FALDE					
A01012	Compenso per esaurimento d'acqua (aggottamento), per ogni metro cubo di scavo a sezione ristretta, oltre il normale aggottamento comunque superiore ad una altezza di falda che si mantenga costante oltre i 20 cm, eseguito con pompe, compreso ogni onere	mc	**1,42**	72	28	
A01013	Abbassamento delle falde d'acqua con il sistema Wellpoint, dato in opera completo di collettore di aspirazione, punte filtranti e tubazione di scarico, elettropompa o motopompa di potenza adeguata, compreso gli oneri per l'infissione delle punte filtranti sino alla profondità richiesta per la nuova quota della falda, gli eventuali canali di scolo delle acque asportate, compreso inoltre motopompa di emergenza con quadro di intervento automatico e l'assistenza giornaliera per il controllo dell'impianto. Valutato a metro lineare di collettore per giorno di esercizio	m/giorno	**7,96**	38	33	29
	A02. INDAGINI, PROVE, RILIEVI E FONDAZIONI PROFONDE					
	AVVERTENZE					

	INDAGINI GEOGNOSTICHE E GEOTECNICHE					
	Il materiale prelevato e non destinato al laboratorio sarà conservato in cantiere. Le carote prelevate saranno opportunamente conservate in cassette catalogatrici sulle quali saranno indicate le quote di prelievo.					
	La profondità delle prospezioni per indagini geognostiche sarà misurata dal piano di campagna e sarà riferita al numero e alla lunghezza delle aste di perforazione e degli utensili impiegati.					
	Sono esclusi dai prezzi eventuali oneri relativi all'occupazione di suolo pubblico per installazione delle attrezzature in aree urbane e per eventuale individuazione di sottoservizi.					
	PARATIE E PALI DI CALCESTRUZZO ARMATO					
	Le paratie saranno valutate per la loro superficie misurata tra le quote di imposta delle paratie stesse e la quota di testata della trave superiore di collegamento.					
	Per pali eseguiti in opera la lunghezza viene misurata dal fondo del foro al piano di intradosso della struttura di fondazione ovvero, in casi particolari, al piano di inizio della perforazione. Qualora la perforazione venga eseguita prima dello scavo occorrente ad impostare le strutture di fondazione e perciò la parte superiore non venga completata col getto (perforazione a vuoto) a questa parte si applica il relativo prezzo.					
	I pali trivellati si intendono resi con una tolleranza del ± 6% per i diametri fino a 500 mm rispetto al diametro nominale, del ± 3% per i diametri maggiori. Per i micropali tale tolleranza si intende esplicitata nel ± 5% del diametro nominale.					
	Nei pali prefabbricati per l'infissione si tiene conto soltanto della parte effettivamente infissa.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	GEOGNOSTICA - SONDAGGI STANDARD					
A02001	Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori. Per ciascun approntamento	cad	**1.089,00**			
A02002	Trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura di perforazione compreso il viaggio del personale. Per ogni km dalla sede della stazione appaltante fino al cantiere temporaneo	km	**3,26**			
A02003	Installazione dell'attrezzatura di perforazione in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto:					
A02003a	per installazione da 0 m a 300 m di distanza	cad	**483,00**			
A02003b	per installazione da 300 m a 1000 m di distanza	cad	**772,00**			
A02004	Sovrapprezzo alle voci A02003a e A02003b per installazione dell'attrezzatura di perforazione in corrispondenza di aree urbane ove sia necessaria la predisposizione di apposita piazzola recintata e delle tabelle informative. Per ogni installazione così attrezzata	cad	**730,00**			
A02005	Individuazione di sottoservizi mediante ricerca cartografica presso gli Enti gestori. Per ogni installazione	cad	**110,00**			
A02006	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro massimo 101 mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi-sabbiosi (vedi classificazione A.G.I.):					
A02006a	per profondità da 0 m a 20 m dal p.c.	m	**69,00**			
A02006b	per profondità da 20 m a 40 m dal p.c.	m	**82,00**			
A02006c	per profondità da 40 m a 60 m dal p.c.	m	**102,00**			
A02006d	per profondità da 60 m a 80 m dal p.c.	m	**127,00**			
A02007	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro massimo 101 mm, in terreni a granulometria media quali sabbie e sabbie ghiaiose (vedi classificazione A.G.I.):					
A02007a	per profondità da 0 m a 20 m dal p.c.	m	**99,00**			
A02007b	per profondità da 20 m a 40 m dal p.c.	m	**118,00**			
A02007c	per profondità da 40 m a 60 m dal p.c.	m	**148,00**			
A02007d	per profondità da 60 m a 80 m dal p.c.	m	**177,00**			
A02008	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, di diametro massimo 101 mm, in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A.G.I.), o in roccia:					
A02008a	per profondità da 0 m a 20 m dal p.c.	m	**116,00**			
A02008b	per profondità da 20 m a 40 m dal p.c.	m	**145,00**			
A02008c	per profondità da 40 m a 60 m dal p.c.	m	**191,00**			
A02008d	per profondità da 60 m a 80 m dal p.c.	m	**227,00**			
A02009	Impiego di corona diamantata, di diametro 101 mm, durante la perforazione in roccia di cui alla voce A02008. Per ciascun metro	m	**53,00**			
A02010	Impiego di scarpa diamantata, durante la perforazione in roccia di cui alla voce A02008. Per ciascun metro	m	**61,00**			
A02011	Impiego di doppio carotiere durante l'esecuzione di sondaggi a rotazione a carotaggio continuo. Per ciascun metro	m	**17,00**			

A02012	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro massimo 127 mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi-sabbiosi (vedi classificazione A.G.I.):					
A02012a	per profondità da 0 m a 40 m dal p.c.	m	**46,00**			
A02012b	per profondità da 40 m a 80 m dal p.c.	m	**53,00**			
A02013	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro massimo 127 mm, in terreni a granulometria media quali sabbie e sabbie ghiaiose (vedi classificazione A.G.I.):					
A02013a	per profondità da 0 m a 40 m dal p.c.	m	**51,00**			
A02013b	per profondità da 40 m a 80 m dal p.c.	m	**61,00**			
A02014	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, di diametro massimo 127 mm, in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A.G.I.), o in roccia:					
A02014a	per profondità da 0 m a 40 m dal p.c.	m	**87,00**			
A02014b	per profondità da 40 m a 80 m dal p.c.	m	**107,00**			
A02015	Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi (vedi classificazione A.G.I.):					
A02015a	per profondità da 0 m a 40 m dal p.c.	m	**11,00**			
A02015b	per profondità da 40 m a 80 m dal p.c.	m	**16,00**			
A02016	Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione in terreni a granulometria media quali sabbie e sabbie ghiaiose (vedi classificazione A.G.I.):					
A02016a	per profondità da 0 m a 40 m dal p.c.	m	**15,00**			
A02016b	per profondità da 40 m a 80 m dal p.c.	m	**22,00**			
A02017	Impiego di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A.G.I.), o in roccia:					
A02017a	per profondità da 0 m a 40 m dal p.c.	m	**22,00**			
A02017b	per profondità da 40 m a 80 m dal p.c.	m	**32,00**			
A02018	Compilazione e fornitura di cassetta porta-carote di dimensioni 1,0 x 0,5 x 0,1 m idonea alla conservazione di 5 m di carotaggio, compresa documentazione fotografica in duplice copia. Per ciascuna cassetta	cad	**39,00**			
A02019	Riperforazione del foro di sondaggio dopo la cementazione:					
A02019a	per profondità da 0 m a 40 m dal p.c.	m	**31,00**			
A02019b	per profondità da 40 m a 80 m dal p.c.	m	**50,00**			
A02020	Cementazione del foro di sondaggio in caso di perdita dei fluidi di perforazione e/o instabilità delle pareti. Per ogni 100 kg di cemento secco iniettato	100 kg	**41,00**			
A02021	Prelievo di campioni rimaneggiati nel corso di sondaggi a rotazione e loro conservazione entro contenitori trasparenti chiusi ermeticamente. Per ogni prelievo da 0 m a 80 m dal p.c.	cad	**10,00**			
A02022	Prelievo di campioni semidisturbati a percussione, nel corso di sondaggi a rotazione impiegando campionatori a pareti grosse, di diametro 100 mm e fustelle in pvc:					
A02022a	per prelievo da 0 m a 20 m dal p.c.	cad	**95,00**			
A02022b	per prelievo da 20 m a 40 m dal p.c.	cad	**121,00**			
A02022c	per prelievo da 40 m a 60 m dal p.c.	cad	**144,00**			
A02022d	per prelievo da 60 m a 80 m dal p.c.	cad	**170,00**			
A02023	Prelievo di campioni indisturbati, nel corso di sondaggi a rotazione impiegando campionatori a pareti sottili spinti a pressione, con fustelle in acciaio inox di diametro 88.9 mm (da restituire entro 3 mesi da fine lavoro):					
A02023a	per prelievo da 0 m a 20 m dal p.c.	cad	**112,00**			
A02023b	per prelievo da 20 m a 40 m dal p.c.	cad	**132,00**			
A02023c	per prelievo da 40 m a 60 m dal p.c.	cad	**152,00**			
A02023d	per prelievo da 60 m a 80 m dal p.c.	cad	**172,00**			
A02024	Prelievo di campioni indisturbati, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatori a pistone (tipo Osterberg), o rotativo, con fustelle in acciaio inox di diametro 88.9 mm (da restituire entro 3 mesi da fine lavoro):					
A02024a	per prelievo da 0 m a 20 m dal p.c.	cad	**119,00**			
A02024b	per prelievo da 20 m a 40 m dal p.c.	cad	**139,00**			
A02024c	per prelievo da 40 m a 60 m dal p.c.	cad	**159,00**			
A02024d	per prelievo da 60 m a 80 m dal p.c.	cad	**179,00**			
A02025	Esecuzione di Standard penetration test (SPT) nel corso di sondaggi a rotazione, in conformità con le Raccomandazioni AGI:					

A02025a	per prova da 0 m a 20 m dal p.c.	cad	**99,00**			
A02025b	per prova da 20 m a 40 m dal p.c.	cad	**116,00**			
A02026	Esecuzione di prova di resistenza al taglio in sito (Vane Test) nel corso di sondaggi a rotazione in conformità con le Raccomandazioni AGI:					
A02026a	per prova da 0 m a 20 m dal p.c.	cad	**196,00**			
A02026b	per prova da 20 m a 40 m dal p.c.	cad	**229,00**			
A02027	Compenso orario per sosta dell'attrezzatura di perforazione e relativo personale. Per ciascuna ora di sosta	ora	**193,00**			
A02028	Esecuzione di prova di permeabilità nel corso di sondaggi a rotazione in conformità con le Raccomandazioni AGI:					
A02028a	per allestimento della prova da 0 m a 80 m dal p.c.	cad	**244,00**			
A02028b	per ora di prova	ora	**200,00**			
A02029	Piezometro a tubo aperto di diametro massimo 2" installato entro foro di sondaggio, compresa la formazione del dreno e dei tappi impermeabili:					
A02029a	per allestimento piezometro a profondità fino a 40 m	cad	**149,00**			
A02029b	per allestimento piezometro a profondità comprese tra 40 e 80 m	cad	**208,00**			
A02029c	per ogni metro di tubo installato da 0 m a 80 m dal p.c.	m	**23,00**			
A02030	Piezometro Casagrande a doppio tubo installato entro foro di sondaggio, compresa la formazione del dreno e dei tappi impermeabili:					
A02030a	per allestimento piezometro a profondità fino a 40 m	cad	**305,00**			
A02030b	per allestimento piezometro a profondità comprese tra 40 e 80 m	cad	**433,00**			
A02030c	per ogni metro di doppio tubo installato da 0 m a 80 m dal p.c.	m	**25,00**			
A02031	Tubi inclinometrici installati entro foro di sondaggio, compresa la loro fornitura e la cementazione dell' intercapedine:					
A02031a	per allestimento a profondità da 0 m a 80 m dal p.c.	cad	**306,00**			
A02031b	per ogni metro di tubo installato da 0 m a 80 m dal p.c.	m	**57,00**			
A02032	Colonna assestimetrica ad anelli magnetici (tipo BRS) completa di tubo di misura e tubo di protezione corrugato installata entro foro di sondaggio, comprensiva di terminali di superficie e di fondo telescopico e di cementazione. Per allestimento a profondità da 0 m a 80 m dal p.c.	cad	**587,00**			
A02033	Colonna assestimetrica ad anelli magnetici tipo (BRS) installata entro foro di sondaggio, compresa la fornitura di anello magnetico da foro nella misura di 1 per ogni metro, completo di alette per il fissaggio ad idonea profondità. Per m di tubo installato da m 0 a m 80 dal p.c..	m	**114,00**			
A02034	Tubi inclino-assestimetrici per misure incrementali installati entro foro di sondaggio, compresa la cementazione dell'intercapedine:					
A02034a	per ogni allestimento	cad	**623,00**			
A02034b	per ogni metro di tubo installato	m	**161,00**			
A02035	Terminale di protezione della strumentazione in acciaio con coperchio e lucchetto	cad	**221,00**			
A02036	Rilievo della falda acquifera eseguito con scandagli elettrici nei piezometri installati, limitatamente al periodo di durata dei lavori di sondaggio	cad	**11,00**			
A02037	Riempimento dei fori di sondaggio con materiale di risulta additivato con miscela cementizia	m	**14,00**			
A02038	Nolo del mezzo di trasporto e dell'attrezzatura per l'approvvigionamento dell'acqua necessaria per la perforazione, compreso il personale. Per ogni giorno o frazione di giorno	giorno	**407,00**			
A02039	Approntamento e installazione sulla sonda dell'apparecchiatura e dei sensori necessari per l'esecuzione delle diagrafre dei parametri di perforazione	cad	**640,00**			
A02040	Registrazione nel corso delle perforazioni a distruzione di nucleo, di almeno 5 parametri caratteristici dell'andamento della perforazione in funzione della profondità di avanzamento (tra cui velocità di avanzamento, spinta all'utensile, pressione dei fluidi, coppia, velocità di rotazione), compresa l'elaborazione dei dati e la restituzione dei risultati in forma di diagrafia	m	**23,00**			
A02041	Compilazione di modulo stratigrafico per sondaggi standard contenente i dati di cantiere (Impresa, date di perforazione, Committente, compilatore, metodi, attrezzature e fluido utilizzati), le principali caratteristiche dei materiali attraversati (profilo stratigrafico, percentuale di carotaggio, RQD, ecc.), la strumentazione installata (tubi inclinometrici o piezometrici) e le prove in foro eseguite (SPT, prelievo campioni, prove di permeabilità, ecc.)	cad	**59,00**			

A02042	Compilazione di modulo stratigrafico tematico per sondaggi standard contenente i dati di cantiere (Impresa, date di perforazione, Committente, compilatore, metodi, attrezzature e fluido utilizzati), le principali caratteristiche dei materiali attraversati (profilo stratigrafico, percentuale di carotaggio, RQD, ecc.), la strumentazione installata (tubi inclinometrici o piezometrici) e le prove in foro eseguite (SPT, prelievo campioni, prove di permeabilità, ecc.) oltre a schede analitiche e/o riassuntive dei caratteri e/o dei parametri del tema analizzato	cad	**150,00**			
A02043	Prestazione professionale di geologo o ingegnere presente in cantiere. Per ogni giorno o frazione di giorno	giorno	**699,00**			
A02044	Rilievo topografico del punto di indagine da eseguirsi con strumentazione ottica o GPS, con tolleranze plano-altimetriche comprese nell'intervallo ± 5 cm, attestato ai vertici di rete forniti dalla D.L., compresa la fornitura di scheda monografica con l'ubicazione del punto d'indagine	cad	**130,00**			
	SONDAGGI AMBIENTALI					
A02045	Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori. Per ciascun approntamento	cad	**1.089,00**			
A02046	Trasporto in andata e ritorno dell'attrezzatura di perforazione compreso il viaggio del personale. Per ogni km dalla sede della stazione appaltante fino al cantiere temporaneo	km	**3,26**			
A02047	Installazione dell'attrezzatura di perforazione in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto. Per installazione da m 0 a m 300 di distanza	cad	**483,00**			
A02048	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo a secco, di diametro massimo 101 mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi-sabbiosi (vedi classificazione A.G.I.), compreso il rivestimento del foro diametro 127 mm:					
A02048a	per profondità da 0 m a 20 m dal p.c.	m	**89,00**			
A02048b	per profondità da 20 m a 40 m dal p.c.	m	**105,00**			
A02049	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo a secco, di diametro massimo 101 mm, in terreni a granulometria media quali sabbie e sabbie ghiaiose (vedi classificazione A.G.I.), compreso il rivestimento del foro diametro 127 mm:					
A02049a	per profondità da 0 m a 20 m dal p.c.	m	**129,00**			
A02049b	per profondità da 20 m a 40 m dal p.c.	m	**154,00**			
A02050	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo a secco, di diametro massimo 101 mm, in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A.G.I.), compreso il rivestimento del foro diametro 127 mm:					
A02050a	per profondità da 0 m a 20 m dal p.c.	m	**156,00**			
A02050b	per profondità da 20 m a 40 m dal p.c.	m	**194,00**			
A02051	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi-sabbiosi (vedi classificazione A.G.I.), compreso il rivestimento del foro. Per profondità da 0 m a 40 m dal p.c.:					
A02051a	diametro massimo 127 mm	m	**57,00**			
A02051b	diametro massimo 152 mm	m	**73,00**			
A02051c	diametro massimo 178 mm	m	**83,00**			
A02052	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, in terreni a granulometria media quali sabbie e sabbie ghiaiose (vedi classificazione A.G.I.), compreso il rivestimento del foro. Per profondità da 0 m a 40 m dal p.c.:					
A02052a	diametro massimo 127 mm	m	**66,00**			
A02052b	diametro massimo 152 mm	m	**83,00**			
A02052c	diametro massimo 178 mm	m	**97,00**			
A02053	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a distruzione di nucleo, in terreni a granulometria granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie e ciottoli (vedi classificazione A.G.I.), compreso il rivestimento del foro. Per profondità da 0 m a 40 m dal p.c.:					
A02053a	diametro massimo 127 mm	m	**109,00**			
A02053b	diametro massimo 152 mm	m	**125,00**			
A02053c	diametro massimo 178 mm	m	**155,00**			
A02054	Impiego di corona diamantata durante la perforazione di cui alle voci A02049a e A02049b. Per ciascun metro	m	**53,00**			
A02055	Impiego di scarpa diamantata, durante la perforazione di cui alle voci A02049a e A02049b. Per ciascun metro	m	**61,00**			

A02056	Compilazione e fornitura di cassetta porta-carote di dimensioni 1,0 x 0,5 x 0,1 m idonea alla conservazione di 5 m di carotaggio, compresa documentazione fotografica in duplice copia. Per ciascuna cassetta	cad	**39,00**			
A02057	Alesaggio del foro di sondaggio per posa piezometri, da diametro 127 a diametro 152 mm. Per metro di alesaggio:					
A02057a	in terreni a granulometria fine	m	**17,00**			
A02057b	in terreni a granulometria media	m	**29,00**			
A02057c	in terreni a granulometria grossolana	m	**43,00**			
A02058	Alesaggio del foro di sondaggio per posa piezometri, da diametro 127 a diametro 178 mm. Per metro di alesaggio:					
A02058a	in terreni a granulometria fine	m	**27,00**			
A02058b	in terreni a granulometria media	m	**43,00**			
A02058c	in terreni a granulometria grossolana	m	**60,00**			
A02059	Installazione entro foro di sondaggio di piezometro a tubo aperto di diametro massimo 2", compresa la formazione del dreno e dei tappi impermeabili:					
A02059a	per allestimento piezometro a profondità fino a 40 m	cad	**149,00**			
A02059b	per allestimento piezometro a profondità comprese tra 40 e 80 m	cad	**208,00**			
A02060	Installazione entro foro di sondaggio di piezometro a tubo aperto di diametro compreso tra 2 e 4", compresa la formazione del dreno e dei tappi impermeabili:					
A02060a	per allestimento piezometro a profondità fino a 40 m	cad	**196,00**			
A02060b	per allestimento piezometro a profondità comprese tra 40 e 80 m	cad	**261,00**			
A02061	Piezometro in PVC o HDPE. Per ogni metro di tubo:					
A02061a	diametro 2"	m	**29,00**			
A02061b	diametro 2" 1/2	m	**31,00**			
A02061c	diametro 3"	m	**34,00**			
A02061d	diametro 4"	m	**39,00**			
A02062	Terminale di protezione della strumentazione in acciaio con coperchio e lucchetto. Per ciascuna installazione	cad	**221,00**			
A02063	Prelievo di campioni di terreno per analisi chimiche. Per ciascun prelievo	cad	**30,00**			
A02064	Prelievo di campioni di acqua da piezometri per analisi chimiche. Per ciascun prelievo	cad	**112,00**			
A02065	Spurgo di piezometri con Air lift e/o pompe elettriche sommergibili. Per ogni ora di spurgo	ora	**101,00**			
A02066	Nolo di idropulitrice (escluso il personale). Per ciascuna ora	ora	**12,00**			
A02067	Ritombamento di foro di sondaggio con miscela a base di cemento e bentonite. Per ciascun metro	m	**17,00**			
A02068	Compenso orario per sosta dell'attrezzatura di perforazione e relativo personale. Per ciascuna ora di sosta	ora	**193,00**			
A02069	Compilazione di modulo stratigrafico per sondaggi ambientali contenente i dati di cantiere (Impresa, date di perforazione, Committente, compilatore, metodi, attrezzature e fluido utilizzati), le principali caratteristiche dei materiali attraversati (profilo stratigrafico qualitativamente dettagliato anche dal punto di vista di una prima osservazione di eventuali inclusioni inquinanti, evidenze di contaminazione, ecc.), la strumentazione installata (tubi inclinometrici o piezometrici) e le prove in foro eseguite (prelievo campioni, prove di permeabilità, ecc.)	cad	**83,00**			
A02070	Prestazione professionale di geologo o ingegnere presente in cantiere. Per ogni giorno o frazione di giorno	giorno	**699,00**			
A02071	Rilievo topografico del punto di indagine da eseguirsi con strumentazione ottica o GPS, con tolleranze plano-altimetriche comprese nell'intervallo ± 5 cm, attestato ai vertici di rete forniti dalla D.L., compresa la fornitura di scheda monografica con l'ubicazione del punto d'indagine	cad	**130,00**			
	PROVE IN SITU					
A02072	Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica statica con punta meccanica (CPT) compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori. Per ciascun approntamento	cad	**390,00**			
A02073	Trasporto in andata e ritorno del penetrometro per prova penetrometrica statica con punta meccanica (CPT), compreso il viaggio del personale, dalla sede della stazione appaltante fino al cantiere temporaneo. Per ciascun chilometro	km	**2,20**			
A02074	Installazione, o reinstallazione dopo preforo, del penetrometro per prova penetrometrica statica con punta meccanica (CPT) in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto. Per ogni installazione	cad	**170,00**			

A02075	Esecuzione di prova penetrometrica statica con punta meccanica (M) con penetrometro avente capacità di spinta minima 10 t, con misura della resistenza di punta qc e di attrito laterale fs ogni 20 cm, compresa la restituzione grafica dei dati. Per ogni metro di prova	m	**17,00**			
A02076	Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE), compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori. Per ciascun approntamento	cad	**594,00**			
A02077	Trasporto in andata e ritorno del penetrometro per prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE), compreso il viaggio del personale, dalla sede della stazione appaltante fino al cantiere temporaneo. Per ciascun chilometro	km	**2,20**			
A02078	Installazione, o reinstallazione dopo preforo, del penetrometro per prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE) in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto. Per ogni installazione	cad	**228,00**			
A02079	Esecuzione di prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE) con penetrometro avente capacità di spinta minima 10 t, equipaggiato per la misura e la registrazione continua della resistenza di punta qc e di attrito laterale fs, compresa l'elaborazione e la restituzione grafica dei dati. Per ogni metro di prova	m	**23,00**			
A02080	Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica statica con punta elettrica con piezocono (CPTU), compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori. Per ciascun approntamento	cad	**607,00**			
A02081	Trasporto in andata e ritorno del penetrometro per prova penetrometrica statica con punta elettrica con piezocono (CPTU), compreso il viaggio del personale, dalla sede della stazione appaltante fino al cantiere temporaneo. Per ciascun chilometro	km	**2,20**			
A02082	Installazione, o reinstallazione dopo preforo, del penetrometro per prova penetrometrica statica con punta elettrica con piezocono (CPTU) in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto. Per ogni installazione	cad	**261,00**			
A02083	Esecuzione di prova penetrometrica statica con punta elettrica con piezocono (CPTU) con penetrometro avente capacità di spinta minima 10 t, equipaggiato per la misura e la registrazione continua della resistenza di punta qc e di attrito laterale fs e della pressione interstiziale U, compresa l'elaborazione e la restituzione grafica dei dati. Per ogni metro di prova	m	**25,50**			
A02084	Esecuzione, durante prove penetrometriche statiche con punta elettrica con piezocono (CPTU), di prove di dissipazione della pressione interstiziale mediante sistema di registrazione automatica della pressione interstiziale U in funzione del tempo T, compresa la restituzione grafica dei dati. Per ogni ora o frazione di ora	ora	**185,00**			
A02085	Trasporto in andata e ritorno del penetrometro per prova penetrometrica dinamica continua (DP), compreso il viaggio del personale, dalla sede della stazione appaltante fino al cantiere temporaneo. Per ciascun chilometro	km	**2,20**			
A02086	Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica dinamica continua (DPL), compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori. Per ciascun approntamento	cad	**50,00**			
A02087	Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica dinamica continua (DPM), compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori. Per ciascun approntamento	cad	**100,00**			
A02088	Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica dinamica continua (DPH), compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori. Per ciascun approntamento	cad	**150,00**			
A02089	Approntamento del penetrometro per prova penetrometrica dinamica continua (DPSH), compreso il carico e lo scarico e la revisione a fine lavori. Per ciascun approntamento	cad	**200,00**			
A02090	Installazione, o reinstallazione dopo preforo, del penetrometro per prova penetrometrica dinamica continua (DP) in corrispondenza di ciascun punto di indagine, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili con i normali mezzi di trasporto. Per ogni installazione	cad	**150,00**			
A02091	Esecuzione di prova penetrometrica dinamica continua (DP), in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi materiali, energia, personale tecnico e quant'altro necessario alla perfetta esecuzione della prova, compresa la restituzione grafica dei risultati; compresi e compensati gli oneri derivanti dall'esecuzione di prefori per il superamento di eventuali ostacoli all'avanzamento della penetrazione (estrazione della doppia batteria di prova, sosta dell'attrezzatura, riposizionamento sulla verticale di indagine e successiva discesa a quota della batteria; l'esecuzione, mediante perforazione a distruzione, dei prefori verrà compensata a parte con la relativa voce di elenco)	m	**15,00**			
A02092	Esecuzione di prova di resistenza al taglio in sito (Vane Test) nel corso di sondaggi standard a rotazione in conformità con le Raccomandazioni AGI:					
A02092a	per prova da 0 a 20 m dal p.c.	cad	**196,00**			

A02092b	per prova da 20 a 40 m dal p.c.	cad	**229,00**			
A02093	Esecuzione di prova sclerometrica per la determinazione delle caratteristiche di resistenza superficiale della massa rocciosa e dei giunti naturali (JCS) mediante sclerometro di tipo L o N, attraverso almeno 10 rimbalzi, compresa l'elaborazione statistica dei dati:					
A02093a	prova eseguita all'esterno a piano campagna.	cad	**29,00**			
A02093b	prova eseguita in sotterraneo.	cad	**43,00**			
A02094	Rilievo geomeccanico di dettaglio, compresa l'elaborazione statistica dei risultati e la fornitura degli elaborati finali in tabelle, proiezioni stereografiche e istogrammi	cad	**550,00**			
A02095	Approntamento, mobilitazione e smobilitazione delle attrezzature e delle strumentazioni necessarie per l'esecuzione di prove di fratturazione idraulica in foro a bassa profondità (fino a 20 m)	cad	**557,00**			
A02096	Installazione delle attrezzature e delle strumentazioni per l'esecuzione di prove di fratturazione idraulica a bassa profondità (fino a 20 m) in corrispondenza di ciascuna perforazione	cad	**236,00**			
A02097	Esecuzione di prova di fratturazione idraulica in foro eseguito a carotaggio continuo, avente diametro adeguato alla perforazione realizzata (80-100 mm). La prova comprende la pressurizzazione dei packer, l'esecuzione di almeno 3 cicli di pressurizzazone e depressurizzazione con controllo della pressione e della portata, la determinazione della pressione di shut-in e il rilievo della frattura indotta mediante uso di packer ad impronta o sistema di ispezione ottico/sonico del foro:					
A02097a	per fori verticali o subverticali (fino a 20° rispetto alla verticale) con attrezzatura di calaggio autonoma	cad	**1.360,00**			
A02097b	per fori inclinati (oltre 20° rispetto alla verticale)	cad	**1.841,00**			
A02098	Elaborazione di dati provenienti da diverse prove di fratturazione idraulica sufficienti a determinare lo stato tensionale nel punto di indagine scondo le tre componenti spaziali, incluso rapporto illustrativo dei risultati	cad	**1.710,00**			
A02099	Approntamento, mobilitazione e smobilitazione delle attrezzature e delle strumentazioni necessarie per l'esecuzione di prove di martinetto piatto semicircolare di tipo standard (larghezza massima 350 mm, profondità massima 270 mm)	cad	**482,00**			
A02100	Esecuzione di prova di ripristino dello stato tensionale mediante martinetto piatto semicircolare a perdere di tipo standard (larghezza massima 350 mm, profondità massima 270 mm) comprendente l'installazione di almeno 3 basi di misura, l'esecuzione del taglio con tagliatrice a disco diamantato, il ripristino tensionale con almeno 3 cicli di carico/scarico secondo almeno 10 incrementi per ciclo, l'esecuzione delle misure di spostamento a cavallo del taglio con deformometro millesimale, l'elaborazione dei dati e la restituzione dei risultati in forma grafica e tabellare	cad	**1.180,00**			
A02101	Esecuzione di prova di compressione mediante doppio martinetto piatto semicircolare a perdere di tipo standard (larghezza massima 350 mm, profondità massima 270 mm) da aggiungersi ad una prova singola già eseguita, comprendente l'installazione di almeno 8 basi di misura, l'esecuzione del taglio con tagliatrice a disco diamantato, la compressione del volume compreso fra i due martinetti con almeno 3 cicli di carico/scarico secondo almeno 10 incrementi per ciclo, l'esecuzione delle misure di spostamento longitudinali e trasversali con deformometro millesimale, l'elaborazione dei dati e la restituzione dei risultati in forma grafica e tabellare	cad	**1.202,00**			
A02102	Approntamento, mobilitazione e smobilitazione delle attrezzature e delle strumentazioni necessarie per l'esecuzione di prove di martinetto piatto quadrato o rettangolare (larghezza massima 600 mm, profondità massima 400 mm)	cad	**806,00**			
A02103	Esecuzione di prova di ripristino dello stato tensionale mediante martinetto piatto quadrato o rettangolare a perdere (larghezza massima 600 mm, profondità massima 400 mm) comprendente l'installazione di almeno 3 basi di misura, l'esecuzione del taglio con tagliatrice a catena diamantata, il ripristino tensionale con almeno 3 cicli di carico/scarico secondo almeno 10 incrementi per ciclo, l'esecuzione delle misure di spostamento a cavallo del taglio con deformometro millesimale, l'elaborazione dei dati e la restituzione dei risultati in forma grafica e tabellare	cad	**2.072,00**			
A02104	Approntamento, mobilitazione e smobilitazione delle attrezzature e delle strumentazioni necessarie per l'esecuzione di prove dilatometriche in roccia all'interno di foro di sondaggio	cad	**411,00**			
A02105	Installazione delle attrezzature e delle strumentazioni per l'esecuzione di prove dilatometriche in roccia all'interno di fori di sondaggio	cad	**170,00**			

A02106	Esecuzione di prova dilatometrica in roccia all'interno di foro di sondaggio (diametro 70 ÷.110 mm) eseguita con sonda dilatometrica fino a 10 MPa dotata di 3 trasduttori di spostamento indipendenti disposti a 120°, su 3 cicli completi di carico-scarico, inclusa la calibrazione del sistema, l'elaborazione dei dati in forma grafica e tabellare, la determinazione dei moduli di deformabilità e di elasticità nelle diverse fasi di carico-scarico, il fermo della sonda, esclusa l'esecuzione della perforazione:					
A02106a	per profondità fino a 25 m	cad	**1.011,00**			
A02106b	per profondità da 25 a 50 m	cad	**1.088,00**			
A02106c	per profondità da 50 a 100 m	cad	**1.241,00**			
A02106d	per profondità da 100 a 150 m	cad	**1.318,00**			
A02106e	per profondità da 150 a 200 m	cad	**1.680,00**			
A02106f	per profondità da 200 a 250 m	cad	**1.868,00**			
A02106g	per profondità da 250 a 300 m	cad	**2.056,00**			
A02107	Approntamento, mobilitazione e smobilitazione delle attrezzature e delle strumentazioni necessarie per l'esecuzione di prove pressiometriche in terreno all'interno di fori di sondaggio	cad	**249,00**			
A02108	Installazione delle attrezzature e delle strumentazioni per l'esecuzione di prove pressiometriche in terreno all'interno di fori di sondaggio	cad	**145,00**			
A02109	Esecuzione di prova pressiometrica in terreno all'interno di foro di sondaggio (diametro 60 ÷ 80 mm) eseguita con sonda pressiometrica tipo "Menard" secondo un ciclo completo di carico-scarico, inclusa la calibrazione del sistema, l'elaborazione dei dati in forma grafica e tabellare, la determinazione dei moduli di deformabilità, il fermo della sonda, esclusa l'esecuzione della perforazione					
A02109a	per profondità fino a 20 m	cad	**503,00**			
A02109b	per profondità da 20 a 40 m	cad	**576,00**			
A02109c	per profondità da 40 a 60 m	cad	**663,00**			
A02109d	per profondità da 60 a 80 m	cad	**793,00**			
A02110	Approntamento, mobilitazione e smobilitazione delle attrezzature e delle strumentazioni necessarie per l'esecuzione di prove di carico su doppia piastra contrapposta in roccia con diametro fino a 800 mm e carico fino a 3000 kN	cad	**1.508,00**			
A02111	Esecuzione di prova di carico su doppia piastra contrapposta in posizione orizzontale con luce fino a 4 m, secondo 3 cicli di carico-scarico e rilievo dei gradini di carico e degli spostamenti superficiali e profondi indotti, compresa l'installazione e Io smontaggio dell'attrezzatura, l'elaborazione dei dati, esclusa l'esecuzione degli eventuali estensimetri in foro e la preparazione del piano di posa delle piastre:					
A02111a	per piastre fino a 400 mm	cad	**1.755,00**			
A02111b	per piastre da 400 a 600 mm	cad	**2.397,00**			
A02111c	per piastre da 600 a 800 mm	cad	**2.719,00**			
A02112	Approntamento, mobilitazione e smobilitazione delle attrezzature e delle strumentazioni necessarie per l'esecuzione di carico su piastra in terreno con diametro fino a 500 mm e carico fino a 300 kN:					
A02112a	prova eseguita all'esterno a piano campagna o in pozzetto fino a 3 m di profondità	cad	**246,00**			
A02112b	prova eseguita in sotterraneo o in pozzetto a profondità superiore a 3 m	cad	**420,00**			
A02113	Esecuzione di prova di carico su singola piastra in direzione verticale, secondo 3 cicli di carico-scarico e rilievo dei gradini di carico e degli spostamenti superficiali, compresa l'installazione e lo smontaggio dell'attrezzatura, l'elaborazione dei dati, esclusa la predisposizione dell'adeguato contrasto e la preparazione del piano di posa della piastra:					
A02113a	prova eseguita all'esterno a piano campagna o in pozzetto fino a 3 m di profondità	cad	**398,00**			
A02113b	prova eseguita in sotterraneo o in pozzetto a profondità superiore a 3 m	cad	**550,00**			
A02114	Esecuzione di prova di permeabilità nel corso di sondaggi standard a rotazione in conformità con le Raccomandazioni AGI. Prova Lefranc:					
A02114a	per allestimento della prova da 0 a 80 m dal p.c.	cad	**244,00**			
A02114b	per ora di prova	ora	**200,00**			
A02115	Allestimento per esecuzione di prova di permeabilità tipo Lugeon, compresa la fornitura e il trasporto di tutte le attrezzature necessarie sul sito d'indagine	cad	**200,00**			
A02116	Esecuzione della prova di permeabilità tipo Lugeon con almeno tre incrementi di pressione in salita e due in discesa, compresa l'elaborazione e la restituzione dei risultati in grafici e tabelle, compresa l'installazione sulla verticale d'indagine, compresa e compensata la sosta dell'attrezzatura di sondaggio durante la prova, esclusa la preparazione del foro, compensata con il relativo prezzo di elenco					

A02116a	per ogni allestimento su singolo tratto di lunghezza prefissata	cad	**200,00**			
A02116b	per ogni ora o frazione di ora di prova	ora	**70,00**			
A02117	Esecuzione di prova di emungimento da piezometro:					
A02117a	installazione e rimozione della pompa e dei tubi di mandata	cad	**200,00**			
A02117b	spurgo e sviluppo del piezometro a mezzo air lift e/o pompaggio	ora	**50,00**			
A02117c	esecuzione prove di pompaggio in piezometri diametro 100 mm con pompa da 2-3 l/s	ora	**50,00**			
A02118	Esecuzione di prova di emungimento da pozzo:					
A02118a	allestimento del sistema di pompaggio.	cad	**750,00**			
A02118b	spurgo del pozzo da eseguire mediante compressore della portata resa di aria libera alla pressione normale di esercizio di 7 kg/cmq, oltre 10 e fino a 20 mc/min, compreso il trasporto del compressore, il montaggio della tubazione e la manodopera necassaria	ora	**100,00**			
A02118c	prova di portata a gradini crescenti o a portata costante della durata minima di 72 ore consecutive, oltre lo spurgo, eseguita secondo le indicazioni fornite dalla D.L.	ora	**70,00**			
A02119	Prova di permeabilità in pozzetti superficiali. Sono compresi: il trasporto e l'approntamento della strumentazione, l'esecuzione delle prove e quanto altro occorre per dare le prove complete. E' escluso l'onere per la predisposizione dello scavo	cad	**150,00**			
	GEOTECNICA - ANALISI E PROVE DI LABORATORIO					
A02120	Apertura e descrizione geotecnica di campioni indisturbati di terre compresa la ripresa fotografica del campione e l'esecuzione di prove speditive per la determinazione dello stato di consistenza -					
A02120a	alloggiati in fustelle cilindriche	cad	**19,00**			
A02120b	alloggiati in cassette cubiche	cad	**35,00**			
A02121	Apertura e descrizione geotecnica di campioni rimaneggiati alloggiati in sacchetti di plastica o contenitori plastici	cad	**10,00**			
A02122	Determinazione del contenuto d'acqua naturale	cad	**8,50**			
A02123	Determinazione della massa per unità di volume apparente (peso di volume naturale), compresa la preparazione del provino	cad	**8,50**			
A02124	Determinazione della massa per unità di volume reale (peso per unità di volume dei grani) determinato con piconometro graduato (media di due determinazioni)	cad	**40,00**			
A02125	Limiti di Atterberg (limite liquido e limite di plasticità)	cad	**45,00**			
A02126	Determinazione del limite di ritiro con due misure del contenuto d'acqua	cad	**44,00**			
A02127	Analisi granulometrica mediante vagliatura per via umida con almeno otto setacci	cad	**40,00**			
A02128	Analisi granulometrica per sedimentazione con densimetro sulla frazione passante al setaccio ASTM n° 200, esclusa la determinazione del peso specifico assoluto dei grani	cad	**45,00**			
A02129	Determinazione del contenuto in sostanza organica in forno a muffola (media di n. 2 determinazioni)	cad	**37,00**			
A02130	Determinazione del tenore in carbonati mediante calcimetro calibrato, compresa la calibrazione del calcimetro (media di due determinazioni)	cad	**25,00**			
A02131	Prova di compressione edometrica ad incrementi di carico controllati (IL), con otto incrementi di carico e tre gradini di scarico, compresa l'esecuzione di un ciclo supplementare di scarico-ricarico con tre gradini di scarico e tre gradini di ricarico, con determinazione del modulo edometrico per tutti i gradini di carico, compresa la preparazione del provino e la fornitura dei diagrammi indice dei vuoti-carico applicato e modulo edometrico-carico applicato per l'intero ciclo di prova	cad	**250,00**			
A02132	Determinazione dei valori di cv, k e ca nel corso di prova edometrica ad incrementi di carico controllati (IL), compresa la fornitura del diagramma cedimenti-tempi	cad	**35,00**			
A02133	Prova di compressione edometrica a deformazione controllata (CRS), compresa l'esecuzione di un ciclo supplementare di scarico ricarico, con determinazione di almeno 10 valori del coefficiente di consolidazione verticale cv e del modulo edometrico, compresa la preparazione del provino e la graficizzazione dei risultati della prova	cad	**350,00**			
A02134	Determinazione del coefficiente di consolidazione secondaria nel corso di prova edometrica a deformazione controllata (CRS), compresa la fornitura del diagramma cedimenti-tempi	cad	**35,00**			
A02135	Prova di permeabilità diretta a carico variabile in cella edometrica nel corso di una prova edometrica	cad	**35,00**			

A02136	Prova di taglio con scissometro da laboratorio, con determinazione della resistenza di picco e della resistenza residua successiva a 10 rapide rotazioni complete delle palette dello strumento	cad	**15,00**			
A02137	Prova di compressione monoassiale a espansione laterale libera (ELL), compresa la preparazione del provino e la fornitura del diagramma carico-deformazioni assiali, su almeno due provini per ogni prova, con raggiungimento di una deformazione assiale non inferiore al 15%	cad	**60,00**			
A02138	Prova di compressione triassiale non consolidata non drenata (UU) senza saturazione preliminare e senza misura della pressione neutra, con raggiungimento di una deformazione assiale non inferiore al 15%, su tre provini per ogni prova, compresa la preparazione del provino, la graficizzazione dei risultati e la determinazione dei parametri dell'inviluppo di rottura:					
A02138a	con utilizzo di pressa di portata compresa tra 50 e 200 kN e sistema di applicazione della pressione di confinamento fino a 2 Mpa, per diametri fino a 40 mm	cad	**125,00**			
A02138b	con utilizzo di pressa di portata compresa tra 50 e 200 kN e sistema di applicazione della pressione di confinamento fino a 2 MPa, per diametri compresi tra 40 e 100 mm	cad	**200,00**			
A02138c	con utilizzo di pressa di portata superiore a 200 kN e sistema di applicazione della pressione di confinamento superiore a 2 MPa, per diametri maggiori di 70 mm	cad	**300,00**			
A02139	Prova di compressione triassiale consolidata isotropicamente e non drenata (CU) con saturazione preliminare a mezzo back-pressure e misura della pressione neutra, con raggiungimento di una deformazione assiale non inferiore al 15%, su tre provini per ogni prova, compresa la preparazione del provino, la graficizzazione dei risultati e la determinazione dei parametri dell'inviluppo di rottura:					
A02139a	con utilizzo di pressa di portata compresa tra 50 e 200 kN e sistema di applicazione della pressione di confinamento fino a 2 Mpa, per diametri fino a 40 mm	cad	**400,00**			
A02139b	con utilizzo di pressa di portata compresa tra 50 e 200 kN e sistema di applicazione della pressione di confinamento fino a 2 MPa, per diametri compresi tra 40 e 100 mm	cad	**500,00**			
A02139c	con utilizzo di pressa di portata superiore a 200 kN e sistema di applicazione della pressione di confinamento superiore a 2 MPa, per diametri maggiori di 70 mm	cad	**650,00**			
A02140	Prova di compressione triassiale consolidata isotropicamente e drenata (CD) con saturazione preliminare a mezzo back-pressure e controllo della pressione neutra, con raggiungimento di una deformazione assiale non inferiore al 15%, su tre provini per ogni prova, compresa la preparazione del provino, la graficizzazione dei risultati e la determinazione dei parametri dell'inviluppo di rottura:					
A02140a	con utilizzo di pressa di portata compresa tra 50 e 200 kN e sistema di applicazione della pressione di confinamento fino a 2 MPa, per diametri fino a 40 mm	cad	**400,00**			
A02140b	con utilizzo di pressa di portata compresa tra 50 e 200 kN e sistema di applicazione della pressione di confinamento fino a 2 MPa, per diametri compresi tra 40 e 100 mm	cad	**500,00**			
A02140c	con utilizzo di pressa di portata superiore a 200 kN e sistema di applicazione della pressione di confinamento superiore a 2 MPa, per diametri maggiori di 70 mm	cad	**650,00**			
A02141	Prova di taglio diretta consolidata drenata, con determinazione dei soli valori di picco e raggiungimento di una deformazione orizzontale non inferiore al 20%, su tre provini per ogni prova, compresa la preparazione del provino, la graficizzazione dei risultati e la determinazione dei parametri dell'inviluppo di rottura	cad	**350,00**			
A02142	Determinazione della resistenza al taglio residua nel corso di prova di taglio diretto, con esecuzione di almeno sei cicli completi di andata e ritorno della scatola di taglio fino alla massima corsa, con raggiungimento di deformazioni totali non inferiori al 100%, compresa la graficizzazione dei risultati e la determinazione dei parametri dell'inviluppo di rottura	cad	**250,00**			
A02143	Prova di taglio anulare su provino rimaneggiato con determinazione di quattro valori di resistenza a diversi valori della pressione di consolidazione, compresa la preparazione del provino, la graficizzazione dei risultati e la determinazione dei parametri dell'inviluppo di rottura	cad	**650,00**			
A02144	Prova di costipamento AASHTO in fustella da 6", con cinque punti di determinazione della curva densità secca-contenuto d'acqua, compresa la preparazione del materiale e la graficizzazione dei risultati:					
A02144a	prova AASHTO standard	cad	**180,00**			
A02144b	prova AASHTO modificato	cad	**220,00**			
A02145	Prova CBR in fustella da 6", compresa la preparazione del materiale e la graficizzazione dei risultati, con determinazione dell'indice di portanza CBR:					

A02145a	su provino costipato in condizioni di umidità e densità prefissate	cad	**110,00**			
A02145b	su provino costipato in condizioni di umidità e densità prefissate compresa l'imbibizione del provino per novantasei ore e la misura del rigonfiamento	cad	**120,00**			
A02145c	su provini costipati con energia AASTHO standard al variare dell'umidità, per ogni prova condotta su almeno 5 provini	cad	**450,00**			
A02145d	su provini costipati con energia AASTHO standard al variare dell'umidità, compresa l'imbibizione dei provini per 96 ore e la misura del rigonfiamento, per ogni prova condotta su almeno 5 provini	cad	**550,00**			
A02145e	su provini costipati con energia AASTHO modificata al variare dell'umidità per ogni prova condotta su almeno 5 provini	cad	**500,00**			
A02145f	su provini costipati con energia AASTHO modificata al variare dell'umidità compresa l'imbibizione dei provini per 96 ore e la misura del rigonfiamento, per ogni prova condotta su almeno 5 provini	cad	**580,00**			
A02146	Prova di permeabilità in permeametro a carico idraulico costante su terreni granulari, compresa la preparazione del campione e la graficizzazione dei risultati	cad	**110,00**			
A02147	Apertura e descrizione di campioni di roccia compresa la ripresa fotografica del campione	cad	**15,00**			
A02148	Determinazione del peso dell'unità di volume apparente (peso di volume naturale) su provini di forma irregolare di rocce non sensibili all'immersione in acqua, compresa la preparazione del campione e la determinazione della variabilità statistica dei risultati:					
A02148a	a mezzo pesata idrostatica su 10 frammenti lapidei	cad	**35,00**			
A02148b	a mezzo spostamento di mercurio su 10 frammenti lapidei	cad	**50,00**			
A02149	Determinazione del peso dell'unità di volume reale (peso specifico assoluto dei grani) con picnometro calibrato (media di due determinazioni) su materiale lapideo polverizzato, compresa la preparazione del materiale	cad	**50,00**			
A02150	Analisi mineralogica di sezione sottile compresa la preparazione della sezione da analizzare e la documentazione fotografica	cad	**200,00**			
A02151	Analisi diffrattometrica ai raggi X su campioni di roccia polverizzata, eseguita sul campione tal quale, sulla frazione argillosa non trattata, sulla frazione argillosa trattata con attacco glicolico e sulla frazione argillosa sottoposta a trattamento termico a 60 °C, compresa la fornitura dei diffrattogrammi e della relazione interpretativa dell'analisi, compresa la preparazione del campione e delle diverse frazioni di prova	cad	**400,00**			
A02152	Preparazione (frantumazione e polverizzazione) di campioni di roccia per l'esecuzione di analisi chimiche	cad	**35,00**			
A02153	Determinazione dei tenori in carbonati su campione di roccia preventivamente preparato, esclusa la preparazione, compresa la calibrazione del calcimetro (media di due determinazioni)	cad	**21,00**			
A02154	Determinazione del tenore in solfati su campione di roccia preventivamente preparato, esclusa la preparazione	cad	**30,00**			
A02155	Determinazione del tenore in silice su campione di roccia preventivamente preparato, esclusa la frantumazione e polverizzazione della roccia, compresa la fusione e solubilizzazione della polvere di roccia	cad	**103,00**			
A02156	Esame petrografico completo di osservazioni al microscopio, compresa la preparazione di sezione sottile	cad	**120,00**			
A02157	Determinazione dell'equivalente in sabbia di un aggregato fine	cad	**40,00**			
A02158	Determinazione del valore di blu di un aggregato fine	cad	**23,00**			
A02159	Determinazione dei coefficienti di forma e appiattimento	cad	**81,00**			
A02160	Determinazione della sensibilità al gelo e disgelo di un aggregato grossolano	cad	**265,00**			
A02161	Determinazione del tenore in solfati su campione di acqua	cad	**22,00**			
A02162	Determinazione del tenore in cloruri su campione di acqua	cad	**33,00**			
A02163	Prova di resistenza a carico puntuale (Point Load Strength Test):					
A02163a	con compressione diametrale di spezzone di carota o provino cilindrico	cad	**10,00**			
A02163b	con esecuzione di 20 rotture su provini cilindrici o rregolari, con determinazione dell'indice di resistenza medio corretto Is (50) per ciascuna direzione di carico, dell'indice di anisotropia Ia (50)	cad	**120,00**			
	PROSPEZIONI GEOFISICHE					
A02164	Installazione di tubazione cieca in PVC per prospezioni sismiche in foro con spessore non inferiore a 3 mm, con manicotti di giunzione, in fori già predisposti, compresa la cementazione del tubo da eseguire a bassissima pressione dal fondo, il lavaggio finale interno della tubazione installata, esclusa l'esecuzione del foro e il rilievo della quota assoluta o relativa dell'estremità superiore del chiusino di protezione, compensati con i relativi prezzi d'elenco. Il prezzo non comprende la misura della verticalità del perforo. - Per ogni installazione					
A02164a	per ogni installazione	cad	**40,00**			

A02164b	per ogni metro di tubo installato (spessore minimo 3 mm - F = 80)	m	**20,00**			
A02165	Prospezione sismica a rifrazione ad onde di compressione (onde P) o di taglio (onde S) eseguita con sismografo con almeno 16 canali con 5 tiri interni e 2 esterni, compresa l'elaborazione dei dati con tecnica tradizionale e il rilievo topografico:					
A02165a	impianto cantiere, a corpo, per cantieri distanti meno di 100 km dalla sede della stazione appaltante	cad	**250,00**			
A02165b	impianto cantiere, a corpo, per cantieri distanti più di 100 km dalla sede della stazione appaltante	cad	**350,00**			
A02165c	stendimento con distanza intergeofonica inferiore o uguale a 5 m	m	**7,50**			
A02165d	stendimento con distanza intergeofonica superiore a 10 m	m	**5,50**			
A02165e	sovrapprezzo per l'esecuzione di un'ulteriore coppia di tiri	cad	**25,00**			
A02165f	sovrapprezzo alle voci A02165c e A02165d per elaborazione dei dati con tecnica tomografica	m	**4,25**			
A02166	Prospezione sismica in foro con il metodo down-hole in foro di sondaggio opportunamente attrezzato, con misura delle onde P e delle onde S, compresa l'elaborazione dei dati e il rilievo topografico, esclusa la perforazione e la preparazione del foro:					
A02166a	impianto cantiere, a corpo, per cantieri distanti meno di 100 km dalla sede della stazione appaltante	cad	**300,00**			
A02166b	impianto cantiere, a corpo, per cantieri distanti più di 100 km dalla sede della stazione appaltante	cad	**400,00**			
A02166c	prospezione sismica down-hole in fori di lunghezza non superiore a 50 m	m	**50,00**			
A02167	Prospezione sismica in foro con il metodo cross-hole tra due fori di sondaggio verticali, con misura delle onde P e delle onde S, compresa l'elaborazione dei dati e il rilievo topografico, esclusa la perforazione e la preparazione del foro:					
A02167a	impianto cantiere, a corpo, per cantieri distanti meno di 100 km dalla sede della stazione appaltante	cad	**300,00**			
A02167b	impianto cantiere, a corpo, per cantieri distanti più di 100 km dalla sede della stazione appaltante	cad	**400,00**			
A02167c	prospezione sismica cross-hole in fori di lunghezza non superiore a 100 m	m	**70,00**			
A02168	Misura di verticalità su tubazione installata per l'esecuzione delle prospezioni sismiche in foro con i metodi DH e CH o per verifica della percentuale di spiombamento, condotta mediante sistema inclinometrico monoassiale o biassiale e batteria di aste quadre per l'orientamento della guida di riferimento, compresa l'elaborazione dei dati e la presentazione dei risultati in forma tabellare (anche ASCII) e grafica (diagramma della verticalità e, nel caso di coppie CH, della mutua distanza tra le due tubazioni)	m	**15,00**			
A02169	Misure dei microtremori in campo libero con la scatola di Nakamura in almeno quattro punti di misura:					
A02169a	per ogni sito di misura comprensivo delle spese di trasferta e movimentazione e della relazione interpretativa dei risultati	cad	**450,00**			
A02169b	per ogni misura successiva alla prima	cad	**200,00**			
A02170	Analisi spettrale delle onde di superficie (SASW) compresa l'elaborazione dei dati, il rilievo topografico dello stendimento e la fornitura della relazione esplicativa dei risultati:					
A02170a	con stendimento a 12 canali e distanza intergeofonica pari a 10 m, compreso il trasporto e l'approntamento delle attrezzature	cad	**1.500,00**			
A02170b	con stendimento a 24 canali e distanza intergeofonica pari a 5 m, compreso il trasporto e l'approntamento delle attrezzature	cad	**1.700,00**			
A02171	Impianto cantiere per Sondaggio Elettrico Verticale (SEV), valutato a corpo:					
A02171a	per cantieri distanti meno di 100 km dalla sede della stazione appaltante	cad	**250,00**			
A02171b	per cantieri distanti più di 100 km dalla sede della stazione appaltante	cad	**350,00**			
A02172	Acquisizione delle misure di Sondaggio Elettrico Verticale (SEV) compresa la elaborazione dei dati, il rilievo topografico dei centri di misura e la fornitura della relazione esplicativa dei risultati:					
A02172a	stesa elettrodica AB fino a 200 m	cad	**150,00**			
A02172b	stesa elettrodica AB tra 200 e 500 m	cad	**200,00**			
A02172c	stesa elettrodica AB tra 500 e 1000 m	cad	**300,00**			
A02172d	stesa elettrodica AB oltre 1000 m	cad	**450,00**			
A02173	Tomografia elettrica compresa l'elaborazione dei dati, il rilievo topografico dei centri di misura e la fornitura della relazione esplicativa dei risultati:					
A02173a	impianto cantiere, a corpo, per cantieri distanti meno di 100 km dalla sede della stazione appaltante	cad	**250,00**			
A02173b	impianto cantiere, a corpo, per cantieri distanti più di 100 km dalla sede della stazione appaltante	cad	**350,00**			

A02173c	postazione in corrispondenza di ogni struttura da indagare	cad	**50,00**			
A02173d	esecuzione di prospezione tomografica di tipo elettrico, con non meno di quarantotto elettrodi	m	**2,50**			
A02174	Profilo di resistività compresa l'elaborazione dei dati ed il rilievo topografico dei centri di misura:					
A02174a	impianto cantiere, a corpo, per cantieri distanti meno di 100 km dalla sede della stazione appaltante	cad	**250,00**			
A02174b	impianto cantiere, a corpo, per cantieri distanti più di 100 km dalla sede della stazione appaltante	cad	**350,00**			
A02174c	per ciascuna misura di resistività	cad	**15,00**			
A02175	Prospezione con georadar dalla superficie compresa l'elaborazione dei dati, il rilievo topografico della superficie indagata e degli estremi delle strisciate eseguite:					
A02175a	impianto cantiere, a corpo, per cantieri distanti meno di 100 km dalla sede della stazione appaltante	cad	**300,00**			
A02175b	impianto cantiere, a corpo, per cantieri distanti più di 100 km dalla sede della stazione appaltante	cad	**400,00**			
A02175c	postazione in corrispondenza di ogni struttura da indagare	cad	**50,00**			
A02175d	esecuzione di profilo radar, comprensivo dell'esecuzione di "stack" ad intervalli di 10 o 20 cm in corrispondenza delle anomalie individuate	m	**3,50**			
	MONITORAGGIO DI STRUTTURE IN CALCESTRUZZO					
A02176	Taglio e rettifica delle facce delle carote, prova di rottura a compressione e certificazione (UNI 6132.72)	cad	**50,00**			
A02177	Prova di resistenza alla trazione indiretta su provini cilindrici in cls (Brasiliana)(UNI 6135)	cad	**30,00**			
A02178	Determinazione della profondità della carbonatazione mediante trattamento con fenolftaleina (UNI 9944/2) eseguita su carote di calcestruzzo	cad	**40,00**			
A02179	Indagine sclerometrica (UNI 9189/88) con 12 battute per ogni punto saggiato, compresa l'elaborazione dei risultati ed il relativo rapporto di prova. Valutazione per ogni zona	cad	**25,00**			
A02180	Indagine ultrasoniche atte a determinare la velocità di propagazione dell'onda sonica nel calcestruzzo (UNI 9524/89), da mettere in relazione con la resistenza a compressione. Valutazione per ogni punto	cad	**35,00**			
A02181	Indagine ultrasoniche atte a determinare la velocità di propagazione dell'onda sonica nel calcestruzzo (UNI 9524/89), da mettere in relazione con la resistenza a compressione con la restituzione grafica del diagramma per la visualizzazione della forma dell'onda. Valutazione per ogni punto	cad	**45,00**			
A02182	Indagine ultrasoniche atte a determinare la velocità di propagazione dell'onda sonica nel calcestruzzo (UNI 9524/8) ed indagine sclerometrica (UNI 9189/88) con 10 battute per zona, correlate con il metodo Sonreb. Valutazione per ogni zona indagata	cad	**60,00**			
A02183	Indagini effettuate tramite Georadar su strutture orizzontali (muratura o c.a.), con elaborazione dei risultati ottenuti. Valutato al giorno	cad	**1.500,00**			
A02184	Indagine pacometrica con pacometro CMT con la valutazione dei diametri delle barre utilizzate in elementi in c.a. e la valutazione del copriferro con restituzione grafica dell'indagine, compresa l'esecuzione di saggi, a campione, per l'eliminazione del copriferro, ma con l'esclusione dei ripristini. Valutazione per ogni sezione indagata	cad	**45,00**			
A02185	Esecuzione di prove di estrazione - pull-out - con tre inserti post-inseriti per ogni punto saggiato. Valutazione per ogni punto saggiato	cad	**85,00**			
A02186	Verifica del grado di porosità del calcestruzzo esistente su strutture degradate e non degradate (metodo di Figg) eseguita con n. 3 determinazioni per ciascuna zona indagata. Valutazione per ogni punto saggiato	cad	**70,00**			
A02187	Determinazione dei valori di resistività del calcestruzzo (metodo Wenner-Array) con elettrodo messo a diretto contatto con la superficie del calcestruzzo eseguita con n. 3 determinazioni per ciascuna zona indagata. Valutazione per ogni zona indagata	cad	**50,00**			
A02188	Prova ecometrica P.I.T. (Pile Integration Test) per il controllo della lunghezza ed eventuali difetti su pali di fondazione	cad	**120,00**			
	MONITORAGGIO DI STRUTTURE IN ACCIAIO					
A02189	Prelievo di barre di armatura da c.a. per esecuzione di prove di laboratorio. Il prelievo viene eseguito previa demolizione del copriferro. Sono compresi: il taglio e la preparazione della barra, la prova di trazione e la prova di piegamento. E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati delle prove completi. Sono esclusi: la sostituzione della porzione di barra prelevata ed il ripristino del copriferro. Valutazione per ogni barra	cad	**125,00**			

A02190	Controllo della corrosione delle armature nel calcestruzzo armato, mediante il rilievo, lettura e successiva registrazione dei valori del potenziale elettrico di semicella e di resistività eseguita con apparecchiatura elettronica rispettante la normativa ASTM C 876 composta da un misuratore di tensione ed un acquisitore dati registrante i valori del potenziale tra l'elettrodo di riferimento con potenziale costante, costituito da rame immerso in soluzione satura di solfato di rame, e la struttura. Esclusa la preventiva indagine pacometrica. L'indagine sarà eseguita per l'intera larghezza del pilastro o trave e per 1 m di lunghezza.	cad	**60,00**			
A02191	Prova di beam test finalizzata alla determinazione delle tensioni di aderenza sviluppate dallo scorrimento di barre di acciaio ad aderenza migliorata in elementi in c.a. (CNR-UNI 10020):					
A02191a	per diametri inferiori a 16 mm	cad	**700,00**			
A02191b	per diametri superiori a 16 mm	cad	**1.000,00**			
A02192	Preparazione di provino a "osso" prelevato da profilati metallici, da sottoporre a prova di trazione	cad	**50,00**			
A02193	Prova di trazione su provini a "osso" prelevati da profilati metallici	cad	**20,00**			
	MONITORAGGIO DI STRUTTURE IN MURATURA					
A02194	Esecuzione di prove con martinetti piatti (semiovali delle dim. 350x260x3,5 mm o rettangolari 400x200x4 mm) su murature portanti per la determinazione della tensione nella sezione indagata con un martinetto e per la determinazione del modulo di elasticità a compressione del blocco murario e della tensione di rottura con due martinetti. Valutazione per ogni prova	cad	**2.400,00**			
A02195	Esecuzione di prove di taglio in sito per la determinazione della resistenza della malta (push-test) con l'applicazione della forza tramite martinetto con adeguato fondo scala e lettura degli spostamenti con comparatori centesimali compreso i tagli nella muratura, la redazione del rapporto di prova con la tabella e i grafici delle letture e l'ubicazione della prova e documentazione fotografica (escluso i ripristini). Valutazione per ogni prova	cad	**300,00**			
A02196	Misurazione della velocità di propagazione delle onde soniche attraverso il materiale costituente la muratura (su una superficie di circa 0,65 mq e sulle due facce) con restituzione grafica delle maglie 20 x 20 cm e valori della velocità ai nodi. Le misurazioni saranno effettuate con l'immissione di onde longitudinali con amplificazione e contenuto in frequenza opportuno, con strumentazione dotata di visione oscilloscopica. E' compresa la fornitura del data base numerico per l'elaborazione successiva (questa esclusa):					
A02196a	prezzo riferito a n. 16 letture effettuate, previa demolizione dell'intonaco del pannello, sulle due facce	cad	**480,00**			
A02196b	sovrapprezzo per ogni lettura in più	cad	**15,00**			
A02197	Prospezioni soniche a bassa frequenza eseguite nel piano della muratura con impiego di strumentazione elettronica di emissione e controllo con sonde a frequenza adeguata di lunghezza pari a 50 cm e diametro 1,2 cm, comprensiva dei diagrammi rilevati. Prezzo per 3 letture nella stessa sezione	cad	**95,00**			
A02198	Prelievi di campioni di malta, con asportazione degli stessi mediante utensili a mano, e prove di laboratorio atte a determinare la varietà dei componenti, la granulometria e la relativa classificazione in base al decreto del Ministero dei Lavori Pubblici 20 novembre 1987, n. 103:					
A02198a	analisi granulometrica	cad	**50,00**			
A02198b	prova per la determinazione dell'angolo di attrito eseguita con la macchina di taglio. Valutazione per ogni prova su n. 3 provini	cad	**150,00**			
A02198c	concentrazione di solfati solubili in acido con metodo gravimetrico (UNI EN 1744-1)	cad	**60,00**			
A02198d	contenuto di cloruro solubile in acqua delle malte fresche (UNI EN 1015-17)	cad	**75,00**			

A02199	Esecuzione di indagini endoscopiche su murature attraverso fori di diametro ridotto (al massimo 20 mm) appositamente eseguiti o in lesioni e/o in cavità esistenti. Qualora non esistono lesioni o cavità la prova dovrà essere espletata praticando dei piccoli fori da eseguire con trapani a rotazione a basso numero di giri. Nelle suddette lesioni, e/o cavità o fori si introdurrà un endoscopio, costituito nelle sue parti essenziali da un'asta con fibra ottica e da una guida luce per l'illuminazione della parte presa in esame. Alla parte terminale potrà essere applicata sia una macchina fotografica reflex, sia una telecamera, per la documentazione dell'indagine. Dovranno essere rilevate le seguenti informazioni: individuazione di cavità e vuoti eventualmente presenti; morfologia e tipologia del paramento murario all'interno; stato visibile di conservazione dei materiali; presenza di eventuali anomalie localizzate nella tessitura muraria. La prova dovrà essere documentata con idonea documentazione anche fotografica (ovvero con la stampa di alcuni fotogrammi se la ripresa è stata effettuata con una telecamera). E' compreso quanto altro occorre per dare i risultati dell'indagine completi. Il prezzo è riferito ad una singola indagine endoscopica in unico foro, con rilascio di n. 2 foto, compresa l'esecuzione eventuale del foro di ispezione se necessario	cad	**420,00**			
A02200	Determinazione della resistenza della malta della muratura a mezzo di infissione di una sonda in lega speciale nell'elemento in prova con l'utilizzo di pistola Windsor per murature. È compreso quanto altro occorre per dare i risultati della prova completi. Il prezzo è riferito a ciascuna zona con un numero di 7 battute (di cui 5 mediate). Valutazione per ogni zona indagata	cad	**60,00**			
A02201	Analisi termografica per il rilevamento della diversa emissione di radiazioni elettromagnetiche o termiche proprie di ciascun materiale. L'indagine sarà condotta utilizzando un'apposita fotocamera sensibile all'infrarosso che riprende la superficie da esaminare sollecitata termicamente. Elaborazioni computerizzate sotto forma di immagini dei flussi di energia emessi dalle superfici. Valutazione per ogni parete analizzata di superficie massima di 100 mq	cad	**1.200,00**			
	MONITORAGGIO DI STRUTTURE IN LEGNO					
A02202	Prove di caratterizzazione della resistenza a compressione su elementi massivi in legno	cad	**120,00**			
A02203	Prove di caratterizzazione della resistenza a flessione su elementi massivi in legno	cad	**180,00**			
A02204	Prova resistografica per la valutazione del degrado di opere lignee	cad	**80,00**			
A02205	Determinazione del contenuto di umidità di elementi in legno mediante igrometro con sonda a contatto e di profondità	cad	**50,00**			
	PROVE DINAMICHE SULLE STRUTTURE					
A02206	Esecuzione di misure di vibrazioni di edifici in c.a. o muratura, finalizzate alla determinazione dei principali modi di vibrare globali della costruzione, effettuate mediante sensori accelerometrici, in numero di 4 per ciascun piano, collegati ad una centralina elettronica, che restituisce una successione di coppie tempo-accelerazione. Le vibrazioni saranno di tipo ambientale, eventualmente favorite da apposite azioni (caduta di masso, urto di sacchi di sabbia, etc.), con frequenza di acquisizione almeno di 200 Hz, in modo da apprezzare i modi di vibrazione con frequenza fino a 20 Hz. La durata della registrazione sarà adeguatamente lunga per avere una precisione nella determinazione degli spettri di Fourier > 0,05 Hz. Il rapporto di prova dovrà comprendere una descrizione delle strutture (la documentazione sarà fornita dalla D.L.), la posizione dei sensori, i grafici delle registrazioni e il metodo di eccitazione					
A02206a	misure vibrazionali eseguite con 4 sensori	cad	**2.600,00**			
A02206b	sovrapprezzo per ogni sensore in più	cad	**170,00**			
A02207	Interpretazione dei risultati delle prove, a firma di tecnico abilitato, finalizzata alla determinazione dei principali modi di vibrare della costruzione e consistente nella valutazione numerica degli spettri di Fourier delle ampiezze e delle fasi, ottenuti con programmi basati su algoritmi FFT (Fast Fourier Transform). Le elaborazioni dovranno determinare almeno tre modi di vibrare se la misura avviene in un solo piano o sei modi se avviene in più piani:					
A02207a	elaborazione con misure con 4 sensori	cad	**700,00**			
A02207b	sovrapprezzo per elaborazione per ogni sensore in più	cad	**140,00**			

A02208	Esecuzione di misure di vibrazioni di solai e/o volte finalizzate alla determinazione delle frequenze fondamentali, effettuate mediante n. 4 sensori accelerometrici con fondo scala 1 g, opportunamente disposti, collegati ad una centralina elettronica, in grado di acquisire il segnale proveniente dai sensori. Le eccitazioni vengono fornite tramite un martello strumentato collegato alla stessa centralina. E' compresa l'interpretazione della prova	cad	**1.200,00**			
A02209	Analisi dinamiche di elementi strutturali singoli di strutture edilizie (travi, pilastri, catene), verificati con eccitazione impulsiva (naturale o artificiale), al fine di calcolare i parametri modali, con rilievo dell'oscillazione mediante accelerometri o sismometri di sensibilità adeguata alla frequenza propria dell'elemento in prova, compresa l'applicazione della eccitazione, se di origine artificiale, e l'elaborazione dei dati rilevati in termini di accelerazione e spettro di risposta. Il prezzo è riferito ad una prova tipo su di un elemento strutturale singolo (sia esso trave, pilastro o catena) con n. 2 eccitazioni e n. 2 punti di rilievo delle risposte	cad	**600,00**			
	PROVE ESTENSIMETRICHE SULLE STRUTTURE					
A02210	Controllo dello stato fessurativo di un fabbricato con l'apposizione di coppie di basi estensimetriche, completo di elementi di supporto e lettura dell'ampiezza delle fessure in valore e segno con l'utilizzo di deformometro millesimale digitale					
A02210a	per l'apposizione delle coppie estensimetriche e prima lettura	cad	**70,00**			
A02210b	per ogni lettura successiva	cad	**30,00**			
	PROVE STATICHE SU SOLAI E SCALE					
A02211	Prova di carico statica eseguita con serbatoi di gomma riempiti di acqua (questa esclusa) fino ad un massimo di 750 kg/mq , con l'installazione di comparatori collegati alla struttura con filo di acciaio invar o metodo equivalente e la fornitura di serbatoi per lo stoccaggio dell'acqua, da riempire a piè d'opera:					
A02211a	prova con un serbatoio	cad	**1.200,00**			
A02211b	per ogni serbatoio in più	cad	**240,00**			
A02212	Prova di carico statica eseguita su una rampa di scale con l'installazione di comparatori collegati alla struttura con filo di acciaio invar o metodo equivalente. Il carico (blocchi di laterizio o simili) sarà fornito dalla D.L.	cad	**650,00**			
A02213	Interpretazione delle prove di carico effettuata da tecnico abilitato	cad	**200,00**			
	ALTRI MONITORAGGI DI STRUTTURE					
A02214	Saggi diretti per il rilievo dei seguenti elementi:					
A02214a	esame del collegamento tra pareti ortogonali (ammorsature)	cad	**30,00**			
A02214b	esame per l'accertamento della presenza di cordoli nei solai piani	cad	**50,00**			
A02214c	esame di architravi	cad	**120,00**			
A02214d	esame dell'orditura dei solai	cad	**20,00**			
A02214e	esame per determinare la tipologia di un solaio	cad	**50,00**			
A02214f	esame di una volta con rilievo di una sezione in chiave ed una all'appoggio	cad	**200,00**			
A02215	Rapporto di prova, emesso per ogni struttura, comprendente: relazione descrittiva, le caratteristiche delle attrezzature utilizzate, tabelle e grafici delle letture, piante (fornite	cad	**100,00**			
A02216	Trasporto in situ di attrezzature di laboratorio e allestimento di cantiere per l'esecuzione delle prove	cad	**200,00**			
	MONITORAGGIO DEI VERSANTI					
A02217	Trasduttore elettrico speciale da inserire all'interno di tubi piezometrici, dotato di corpo cilindrico in acciaio inossidabile con all'interno l'elemento sensibile estensimetrico montato su supporto ceramico ed il trasmettitore elettronico in current-loop, completo di filtro radiale in materiale poroso, plastico o acciaio. Fondo scala: 2, 5, 10 bar; precisione globale: migliore del 0,3% del FS. Compresi tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato e ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti	cad	**826,00**			

A02218	Piezometro elettrico di tipo assoluto con trasduttore di pressione a ponte intero di estensimetri per la misura automatica delle pressioni interstiziali nel punto di installazione, comprensivo dell'inserimento nel foro e dell'installazione alla quota di misura, della realizzazione dei tappi di bentonite e del filtro in sabbia, dei cablaggi alla centralina di acquisizione dati, esclusa la fornitura dei cavi di collegamento. Fondo Scala = 2, 5, 10, 20 bar; precisione: 0,1 % del F.S; output = 4 ÷ 20 mA	cad	**993,00**			
A02219	Sistema automatico per l'acquisizione dei dati piezometrici, programmazione via seriale e attraverso porta IRDA da PC portatile. Il sistema dovrà eseguire a tempi prestabiliti: l'energizzazione del trasduttore, il rilevamento dei dati sensoriali, le necessarie operazioni di amplificazione, depurazione e conversione dei segnali, memorizzazione ed archiviazione dei dati permettendo il confronto con valori di soglia. Il tutto in contenitore stagno IP65, completo di batteria a secco e del programma di gestione, compresi tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti	m	**2.589,00**			
A02220	Trasduttore di spostamento lineare del tipo potenziometrico in corpo cilindrico stagno da fissare sulle teste di misura degli estensimetri monobase e a tre basi, dotato di opportuna protezione meccanica che consenta la fuoriuscita del cavo di trasmissione del segnale. Fondo scala: 25 mm; sensibilità: 0,01 mm; segnale elettrico 4 ÷ 20 mA, compresi tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato e ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti	cad	**931,00**			
A02221	Estensimetro monobase composto da ancoraggi di fondo foro in acciaio inox ad aderenza migliorata; protezione a tenuta stagna; compresa ogni altra prestazione, fornitura e onere per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti, con l'esclusione delle perforazioni e della base di misura, in fibra di vetro o in acciaio, da pagarsi con relativo prezzo, compresi altresì tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale di cantiere, ogni attrezzatura per l'assemblaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti:					
A02221a	monobase	cad	**841,00**			
A02221b	a 2 basi	cad	**1.178,00**			
A02221c	a 3 basi	cad	**1.372,00**			
A02221d	a 6 basi	cad	**1.793,00**			
A02222	Base per estensimetro, in acciaio in spezzoni manicottati e/o giuntabili tra loro, di lunghezza massima 2 m con tubo di rivestimento in PVC ed ancoraggio in acciaio ad aderenza migliorata e idoneo meccanismo di bloccaggio alle aste, comprensiva di materiale di consumo idoneo all'installazione in foro con l'esclusione delle perforazioni, da pagarsi a parte, compresi altresì tutti gli oneri per l'assistenza di personale di cantiere, ogni attrezzatura per la cementazione, l'assemblaggio e l'installazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario	m	**65,00**			
A02223	Base per estensimetro, in fibra di vetro, con tubo di rivestimento in PVC ed ancoraggio in acciaio ad aderenza migliorata, comprensiva di materiale di consumo idoneo all'installazione in foro con l'esclusione delle perforazioni, da pagarsi a parte, compresi altresì tutti gli oneri per l'assistenza di personale di cantiere, ogni attrezzatura per la cementazione, l'assemblaggio e l'installazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario	m	**45,00**			

A02224	Termoresistenza al platino (PT 100) dotata di fodero cilindrico in acciaio e collegamento stagno al cavo di trasmissione del segnale. Installazione in parete mediante fissaggio con opportune staffe bloccate da ancoraggi ad espansione, compreso di cablaggio del cavo elettrico ed ogni accessorio utile al monitoraggio. Fondo scala: -50 °C ÷ + 150 ° C; risoluzione: 0,1 ° C. Comprensivo di ogni onere necessario per l'installazione	cad	**272,00**			
A02225	Fessurimetro elettrico installato a cavallo delle fratture, costituito da un corpo cilindrico in acciaio contenente il sensore potenziometrico lineare fissato mediante tasselli da un lato della frattura, un'astina in acciaio con prolunghe e snodo, il riscontro metallico installato sull'altro lato della frattura, con le seguenti caratteristiche tecniche: fondo scala 0,25 mm; risoluzione 0,1 mm; segnale elettrico 4 ÷ 20 mA. Compresi tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare l'apparecchiatura perfettamente funzionante	cad	**991,00**			
A02226	Fessurimetro meccanico monodirezionale installato a cavallo delle fratture costituito da una base di misura in acciaio di lunghezza variabile, un tubo di rivestimento in acciaio, un cilindro di testa con raccordo filettato, due teste snodate con tasselli di ancoraggio alla parete fissati all'asta di misura, compresi tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, ogni attrezzatura per l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare l'apparecchiatura perfettamente funzionante	cad	**621,00**			
A02227	Estensimetro elettrico installato a cavallo delle fratture costituito da un contenitore stagno cilindrico contenente il sensore potenziometrico rotativo fissato mediante supporto da un lato della frattura, filo in kevlar con prolunghe e snodi, il riscontro metallico installato sull'altro lato della frattura, con le seguenti caratteristiche tecniche: fondo scala 24 cm; risoluzione 0,1 mm; segnale elettrico 4 ÷ 20 mA. Compresi tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare l'apparecchiatura perfettamente funzionante	cad	**3.088,00**			
A02228	Caposaldo per misure distometriche, costituito da una barra in acciaio ad aderenza migliorata, filettata ad un'estremità in maniera idonea per l'ancoraggio del distometro di misura, fornito con tappo di protezione in plastica da rimuovere al momento della misura e fissato mediante perforazione con trapano portatile e punta del diametro opportuno e successiva cementazione con idonee resine o malte cementizie a presa rapida per una lunghezza adeguata, compresi tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, ogni attrezzatura per l'installazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare l'opera perfettamente compiuta	cad	**36,00**			
A02229	Tubi inclinometrici installati entro foro di sondaggio standard, compresa la loro fornitura e la cementazione dell'intercapedine:					
A02229a	per ciascun allestimento a profondità da m 0 a m 80 dal p.c.	cad	**306,00**			
A02229b	per ogni metro di tubo installato a profondità da m 0 a m 80 dal p.c.	m	**57,00**			
A02230	Tubi inclino-assestimetrici per misure incrementali installati entro foro di sondaggio, compresa la cementazione dell' intercapedine:					
A02230a	per ogni allestimento	cad	**623,00**			
A02230b	per ogni metro di tubo installato	m	**161,00**			
A02231	Clinometro elettrico biassiale costituito da corpo cilindrico in acciaio contenente i sensori potenziometrici a pendolo e/o elettrolitici, montati ortogonalmente tra loro, completo di sistema di ancoraggio alla parete. Fondo scala ± 10°; precisione 0,1% del F.S. Compresi tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti	cad	**1.460,00**			

A02232	Sonda inclinometrica di tipo biassiale equipaggiata con due sensori elettrici potenziometrici o elettrolitici per la misura della deflessione su due piani passanti per il suo asse, tra loro ortogonali. Corpo di forma cilindrica in acciaio inossidabile, con due coppie di rotelle mobili da posizionare nelle apposite scanalature del tubo inclinometrico, collegate tra loro mediante cavetto portante di collegamento in acciaio con snodo agganciato alla testa di sospensione posta a bocca foro e centralizzate mediante cavo elettrico strumentale. Sensori: potenziometri a pendolo senza contatti elo elettrolitici; campo di misura: ± 10°; precisione: 0,5% F.S.; sensibilità: 0,01% F.S. Compresi tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti	cad	**2.288,00**			
A02233	Cavo coassiale per misure TDR, costituito da 1 conduttore in rame stagnato (impedenza 50 Ohm) con protezione primaria in PVC, schermatura in alluminio mylar (copertura > 100%) e guaina di protezione esterna antiabrasione in poliuretano	m	**16,00**			
A02234	Basi di misura per misure tiltmetriche, costituite da piastre circolari con 4 piedini a sfera sui quali vengono appoggiate le sedi di richiamo del tiltmetro stesso (in acciaio trattato e finemente rettificato) rese solidali alla struttura da controllare mediante staffe di ancoraggio	cad	**237,00**			
A02235	Cavo elettrico per il collegamento dei sensori alle unità di acquisizione dati, da 2 a 8 conduttori in rame stagnato con protezione primaria in PVC, schermatura in alluminio mylar (copertura > 100%)	m	**5,00**			
A02236	Cavo elettrico multipolare idoneo alla centralizzazione di più stazioni di monitoraggio, per il collegamento dei sensori o di pannelli di raccolta degli stessi alle unità di acquisizione dati, da 12 a 20 conduttori in rame stagnato con protezione primaria in PVC, schermatura in alluminio mylar (copertura > 100%)	m	**10,00**			
A02237	Guaina per cavo elettrico in materiale plastico ad alta resistenza per la protezione antiurto ed antirodente dei collegamenti dei sensori alle unità di acquisizione dati, installata con idonei punti e particolari di fissaggio in pareti e/o in trincee superficiali, compreso ogni materiale utile all'installazione	m	**13,00**			
A02238	Scheda di protezione contro le sovratensioni dotata di tre dispositivi principali su supporto stampato	cad	**185,00**			
A02239	Pannello di centralizzazione per la raccolta dei cavi provenienti da un insieme di sensori per la lettura degli strumenti mediante centralina portatile e/o di derivazione elettrica al fine di consentire la trasmissione via cavo multipolare dei segnali all'acquisizione automatica, dotato di contenitori stagni con protezione IP 55, contenenti le morsettiere per il cablaggio dei cavi in entrata ed in uscita predisposte per il collegamento con unità portatili di lettura, per eventuali tarature o controlli da eseguirsi su singoli strumenti e/o parti dell'impianto. Compresi tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio, l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti	cad	**520,00**			
A02240	Unità automatica per l'acquisizione dei dati strumentali, programmabile via seriale da PC portatile, per eseguire a tempi prestabiliti: l'energizzazione dei trasduttori, il rilevamento dei dati sensoriali, le necessarie operazioni di amplificazione, depurazione e conversione dei segnali, memorizzazione ed archiviazione dei dati per il confronto con valori di soglia. In contenitore stagno IP65, completa di 4 batterie a secco e del programma di gestione. Compresi l'installazione su idoneo supporto metallico fissato nel terreno mediante perforazione e cementazione, il cablaggio e la taratura dell'unità, la prova funzionale di acquisizione, archiviazione e trasferimento dei dati, tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti:					

A02240a	a 2 canali di misura, segnali in ingresso n° 2 in 4 ÷ 20 mA in current-loop	cad	**3.090,00**			
A02240b	a 4 canali di misura, segnali in ingresso 4 ÷ 20 mA in current-loop, mV, Volt, mV/V op	cad	**4.401,00**			
A02241	Unità automatica per l'acquisizione dei dati strumentali multicanali per eseguire a tempi prestabiliti: l'energizzazione dei trasduttori, il rilevamento dei dati sensoriali, le necessarie operazioni di amplificazione, depurazione e conversione dei segnali, memorizzazione ed archiviazione dei dati per il confronto con valori di soglia, dotata dell'opportuna configurazione che permetta il trasferimento dei valori elaborati ad una banca dati esterna. Configurazione realizzata mediante specifiche unità in grado di eseguire interventi del loro livello di sistema, in funzione delle caratteristiche tecniche delle apparecchiature collegate, dei segnali elettrici di "input" e della disposizione logistica della rete di acquisizione dati. Dotata di tecnologia HCMOS e provvista di convertitore A/O, controllato da microprocessore CPU HD64180 a 6.144 mHz, di 128 kbyte di memoria per le letture, di interfaccia di collegamento RS232, l'alimentazione fornita di batterie interne da 12 V/15 A. Compresi l'installazione su idoneo supporto metallico fissato nel terreno mediante perforazione e cementazione, il cablaggio e la taratura dell'unità, la prova funzionale di acquisizione, archiviazione e trasferimento dei dati, tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio e l'installazione della strumentazione, nonché ogni opera civile e quant'altro necessario per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti	cad	**7.218,00**			
A02242	Modulo di alimentazione e trasmissione dati per la gestione, il trasferimento remoto e l'archiviazione dei valori rilevati, costituito da gruppo di alimentazione della UAD con regolatore di corrente, batteria tampone (60 A/h), pannello solare da 2,5 W con intelaiatura regolabile e palo di sostegno tirantato, gruppo di trasmissione dati costituito da modulo cellulare GSM e modem di trasferimento dati dotato di antenna omnidirezionale interna ed attacco per antenna esterna direzionale. Compresi tutti gli oneri di cantiere, l'assistenza di personale specializzato, ogni attrezzatura per l'assemblaggio, il cablaggio e l'installazione della strumentazione per dare le apparecchiature perfettamente funzionanti	cad	**5.694,00**			
A02243	Campagna di misura della strumentazione installata mediante idonee apparecchiature e centraline di lettura o dello scarico dei dati immagazzinati nelle unità di acquisizione dati installate mediante PC portatile, inclusiva della verifica dello stato di funzionamento dei sensori. Compreso ogni onere relativo al personale tecnico in trasferta, al trasporto dell'attrezzatura occorrente sul sito di misura, alla taratura periodica dei sistemi di lettura, ai possibili spostamenti successivi ordinati dalla D.L., ai materiali di consumo per il funzionamento della centralina, all'energia e quanto altro occorra a dare la perfetta lettura della strumentazione installata	cad	**685,00**			
A02244	Letture inclinometriche effettuate da tecnico specializzato estese a tutta la lunghezza dei tubi, fino a 100 m, compreso il noleggio, il trasporto e l'installazione delle apparecchiature di misurazione e la trasferta del personale tecnico:					
A02244a	per ogni installazione su ciascun punto di misura	cad	**105,00**			
A02244b	per ogni metro di misura eseguito	m	**8,00**			
A02245	Campagna di misura riflettometrica mediante idonea centralina di lettura, inclusiva della verifica dello stato di funzionamento del cavo coassiale. Compreso ogni onere relativo al personale tecnico in trasferta, al trasporto dell'attrezzatura occorrente sui sito di misura e quanto altro occorreper dare la perfetta lettura della strumentazione installata:					
A02245a	per l'installazione della strumentazione e l'esecuzione delle misure fino a 5 cavi	a corpo	**561,00**			
A02245b	esecuzione delle misure per ogni cavo oltre il quinto	cad	**67,00**			
A02246	Letture assestimetriche effettuate da tecnico specializzato estese a tutta la lunghezza dei tubi, fino a 80 m, compreso il noleggio, il trasporto e l'installazione delle apparecchiature di misurazione e la trasferta del personale tecnico:					
A02246a	per ogni installazione su ciascun punto di misura	cad	**67,00**			

A02246b	per ogni metro di misura eseguito	m	**7,70**			
A02247	Letture assestimetriche incrementali effettuate da tecnico specializzato estese a tutta la lunghezza dei tubi, fino a 80 m, compreso il noleggio, il trasporto e l'installazione delle apparecchiature di misurazione e la trasferta del personale tecnico:					
A02247a	per ogni installazione su ciascun punto di misura	cad	**164,00**			
A02247b	per ogni metro di misura eseguito	m	**25,30**			
A02248	Campagna di misura di basi tiltmetriche mediante idonea centralina di lettura, compreso ogni onere relativo al personale tecnico in trasferta, al trasporto dell'attrezzatura occorrente sul sito di misura e di quanto altro occorre per dare la perfetta lettura della strumentazione installata:					
A02248a	per l'installazione della strumentazione e l'esecuzione delle misure fino a 5 basi	a corpo	**671,00**			
A02248b	esecuzione delle misure per ogni base oltre la quinta	cad	**101,50**			
A02249	Campagna di misure distometriche mediante idoneo strumento di lettura, compreso ogni onere relativo al personale tecnico in trasferta, al trasporto dell'attrezzatura occorrente sul sito di misura e quanto altro occorre per dare la perfetta lettura della strumentazione installata:					
A02249a	per l'installazione della strumentazione e l'esecuzione delle misure fino a 5	a corpo	**648,00**			
A02249b	esecuzione delle misure per ogni base oltre la quinta	cad	**98,00**			
A02250	Campagna di misure freatimetriche (in tubi fino a 100 m) mediante idoneo strumento di lettura, compreso ogni onere relativo al personale tecnico in trasferta, al trasporto dell'attrezzatura occorrente sul sito di misura e quanto altro occorre per dare la perfetta lettura della strumentazione installata:					
A02250a	per l'installazione della strumentazione e l'esecuzione delle misure fino a 8	a corpo	**192,00**			
A02250b	esecuzione delle misure oltre le prime 8	cad	**19,10**			
A02251	Redazione di relazione tecnico-illustrativa dei dati rilevati nella campagna di misure strumentali, comprensiva di restituzione dei dati acquisiti dalle centraline automatiche, nonché dell'elaborazione dei dati in apposite schede numeriche e grafiche rappresentanti l'evoluzione della variazione dei valori fisici rilevati nel tempo. L'attività di monitoraggio dovrà essere gestita su supporti informatici, tanto per quanto concerne le letture eseguite manualmente che per quelle automatizzate, mediante appositi programmi, i dati finali dovranno essere resi tempestivamente disponibili per le controparti interessate. Il tutto secondo programmi e modalità di redazione da stabilirsi con la D.L.	cad	**1.587,00**			
A02252	Intervento tecnico di manutenzione della strumentazione installata mediante idonea strumentazione di misura manuale e/o apposite centraline e/o PC, inclusivo della verifica dello stato di funzionamento dei sensori, dello scarico dei dati immagazzinati, compreso ogni onere relativo al personale tecnico in trasferta, al trasporto dell'attrezzatura occorrente sul sito di misura, alla taratura periodica dei sistemi di lettura, ai possibili spostamenti successivi ordinati dalla D.L., ai materiali di consumo per il funzionamento della centralina, all'energia e quanto altro occorre per dare la perfetta lettura della strumentazione installata	cad	**1.258,00**			
	DIAFRAMMI					
	Parete continua costituita da elementi in calcestruzzo in classe C25/30 (Rck 30 N/mmq) eseguita mediante scavo in terreni autosostenenti di granulometria fine o media (limi, limi sabbiosi, alluvioni fini poco cementate, ecc.) sia in presenza che in assenza di acqua, compresa l'esecuzione di corree di guida, l'utilizzo di adeguate attrezzature di scavo, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica). Nel prezzo sono compresi e compensati altri oneri quali: l'esecuzione a campioni, la demolizione della sommità della struttura, la rifinitura della faccia vista la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia, la formazione di fori di drenaggio, e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per ogni mq di paratia finita, per profondità fino a 20 m:					
A02253	con elementi in cemento armato accostati fra loro:					
A02253a	dello spessore di 50 cm	mq	**147,14**	31	27	42
A02253b	dello spessore di 60 cm	mq	**160,10**	29	26	45
A02253c	dello spessore di 80 cm	mq	**192,03**	28	23	49
A02253d	dello spessore di 100 cm	mq	**235,76**	27	23	50
A02253e	dello spessore di 120 cm	mq	**268,84**	28	23	49

A02254	con elementi in cemento armato collegati fra di loro mediante incastri di tipo maschio-femmina:					
A02254a	dello spessore di 50 cm	mq	**152,12**	32	26	42
A02254b	dello spessore di 60 cm	mq	**165,08**	30	25	45
A02254c	dello spessore di 80 cm	mq	**197,01**	29	22	49
A02254d	dello spessore di 100 cm	mq	**244,71**	28	24	49
A02254e	dello spessore di 120 cm	mq	**277,07**	28	24	48
A02255	Sovrapprezzo per diaframmi a forma composita	%	**15**			
A02256	Parete continua come sopra ma con riempimento in malta plastica costituita da miscele di cemento e bentonite in acqua. Per ogni mq di paratia finita, per profondità fino a 20 m:					
A02256a	dello spessore di 50 cm	mq	**135,27**	48	29	23
A02256b	dello spessore di 60 cm	mq	**145,07**	47	28	25
A02256c	dello spessore di 80 cm	mq	**174,68**	48	24	28
A02257	Scavo a vuoto per l'esecuzione della paratia misurato dalla quota del piano effettivo di lavoro (piano di campagna) alla quota di sommità della struttura effettivamente gettata, compresa la eventuale fornitura e posa in opera delle armature di sostegno delle pareti o di sistemi equivalenti ed il carico, il trasporto a discarica per distanze entro i 5.000 m e lo scarico del materiale di risulta:					
A02257a	dello spessore di 50 cm	mq	**58,02**	55	45	
A02257b	dello spessore di 60 cm	mq	**60,32**	55	45	
A02257c	dello spessore di 80 cm	mq	**69,04**	58	42	
A02257d	dello spessore di 100 cm	mq	**87,32**	55	45	
A02257e	dello spessore di 120 cm	mq	**101,50**	55	45	
A02258	Sovrapprezzo per impiego di fanghi bentonitici per scavi in materiale spingente, compresa la confezione degli stessi, ma escluso il dissabbiamento. Per mc di scavo teorico della paratia	mc	**13,24**	60	4	36
A02259	Dissabbiamento dei fanghi bentonitici eseguito in appositi impianti, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di fango dissabbiato	mc	**17,68**	74	26	
A02260	Sovrapprezzo per impiego di fanghi biodegradabili per scavi in materiale spingente, ad alta densità ottenuti da miscela di appositi polimeri e acqua, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di scavo teorico della paratia	mc	**23,14**	27	18	55
A02261	Sovrapprezzo per l'esecuzione in alveo con acqua fluente con altezza di battente idrico fino a 1,5 m, compreso ogni onere ed opera accessoria per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	%	**35**			
A02262	Gabbia di armatura a pannelli costituiti da barre di acciaio ad aderenza migliorata del tipo B450C, forniti, lavorati e posti in opera compresa la saldatura degli stessi e l'eventuale legatura con filo di ferro cotto	kg	**1,88**	16	8	76
	PALI INFISSI					
A02263	Palo infisso prefabbricato in conglomerato cementizio armato a forma troncoconica con resistenza caratteristica di almeno 50 N/mmq, confezionato con cemento di alta resistenza e con armatura metallica longitudinale e spirale in acciaio del tipo B450 C. Il palo sarà fornito e posto in opera completo di puntazza metallica e sarà infisso fino al rifiuto con maglio del peso non inferiore ad una volta e mezzo il peso proprio del palo; in terreni di qualsiasi natura e consistenza (terre, materiali sciolti o incoerenti, limi, alluvioni poco cementate) asciutti o bagnati. Sono altresì compresi i seguenti oneri: scapitozzatura della testa del palo in modo da scoprire le armature interne per il collegamento delle stesse alle armature delle strutture superiori, utilizzo dell'attrezzatura necessaria all'infissione, prove di carico e quant'altro necessario per dare il palo finito a perfetta regola d'arte:					
A02263a	per pali di lunghezza fino a 8 m	m	**47,75**	28	16	56
A02263b	per pali di lunghezza fino a 9 m	m	**49,51**	29	17	55
A02263c	per pali di lunghezza fino a 10 m	m	**53,07**	29	17	55
A02263d	per pali di lunghezza fino a 11 m	m	**55,15**	29	17	55
A02263e	per pali di lunghezza fino a 12 m	m	**56,83**	28	17	55
A02263f	per pali di lunghezza oltre i 12 m	m	**62,87**	27	16	57
	PALI TRIVELLATI					

	Palo trivellato di grande diametro eseguito con fusto in calcestruzzo armato C25/30 (Rck 30 N/mmq), compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, l'onere di eventuali sovraspessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, le prove di carico, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica), ed ogni eventuale altro onere per dare il palo completo in ogni sua parte con la sola esclusione dell'acciaio di armatura e la fornitura di eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m:					
A02264	in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 6 N/mmq:					
A02264a	per diametro pari a 500 mm	m	**87,45**	40	32	28
A02264b	per diametro pari a 600 mm	m	**104,01**	37	30	33
A02264c	per diametro pari a 800 mm	m	**134,89**	30	24	45
A02264d	per diametro pari a 1.000 mm	m	**181,34**	26	21	53
A02264e	per diametro pari a 1.200 mm	m	**246,54**	25	19	56
A02264f	per diametro pari a 1.500 mm	m	**339,48**	21	16	64
A02264g	per diametro pari a 2.000 mm	m	**536,88**	17	12	72
A02265	in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 6 N/mmq:					
A02265a	per diametro pari a 500 mm	m	**97,22**	38	37	25
A02265b	per diametro pari a 600 mm	m	**119,09**	36	35	29
A02265c	per diametro pari a 800 mm	m	**150,73**	30	29	41
A02265d	per diametro pari a 1.000 mm	m	**197,89**	26	26	48
A02265e	per diametro pari a 1.200 mm	m	**258,50**	25	22	53
A02265f	per diametro pari a 1.500 mm	m	**358,72**	21	19	60
A02265g	per diametro pari a 2.000 mm	m	**565,39**	17	15	68
	Palo trivellato di grande diametro con fusto in calcestruzzo armato C28/35 (Rck 35 N/mmq), per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m:					
A02266	in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 6 N/mmq:					
A02266a	per diametro pari a 500 mm	m	**87,81**	39	32	29
A02266b	per diametro pari a 600 mm	m	**104,73**	37	29	34
A02266c	per diametro pari a 800 mm	m	**137,12**	30	24	46
A02266d	per diametro pari a 1.000 mm	m	**184,83**	25	21	54
A02266e	per diametro pari a 1.200 mm	m	**251,56**	24	19	57
A02266f	per diametro pari a 1.500 mm	m	**347,33**	20	15	64
A02266g	per diametro pari a 2.000 mm	m	**550,85**	16	12	72
A02267	in terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 6 N/mmq:					
A02267a	per diametro pari a 500 mm	m	**98,11**	38	36	26
A02267b	per diametro pari a 600 mm	m	**120,34**	36	35	30
A02267c	per diametro pari a 800 mm	m	**152,96**	30	29	41
A02267d	per diametro pari a 1.000 mm	m	**201,37**	25	25	49
A02267e	per diametro pari a 1.200 mm	m	**263,53**	24	22	54
A02267f	per diametro pari a 1.500 mm	m	**366,58**	21	18	61
A02267g	per diametro pari a 2.000 mm	m	**579,36**	17	14	69
	Sovrapprezzo ai pali trivellati di grande diametro:					
A02268	per impiego di tubo forma infisso con vibratore, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri:					
A02268a	per diametro pari a 500 mm	m	**10,34**	13	32	56
A02268b	per diametro pari a 600 mm	m	**12,53**	13	35	52
A02268c	per diametro pari a 800 mm	m	**13,98**	13	35	52
A02268d	per diametro pari a 1.000 mm	m	**15,76**	13	35	52
A02268e	per diametro pari a 1.200 mm	m	**19,89**	13	33	54
A02268f	per diametro pari a 1.500 mm	m	**24,99**	12	31	58
A02269	per impiego di tubo forma infisso con morse, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri:					
A02269a	per diametro pari a 500 mm	m	**18,80**	14	40	46
A02269b	per diametro pari a 600 mm	m	**21,41**	14	43	44
A02269c	per diametro pari a 800 mm	m	**23,07**	13	43	44
A02269d	per diametro pari a 1.000 mm	m	**26,60**	14	43	43
A02269e	per diametro pari a 1.200 mm	m	**30,80**	14	43	42
A02269f	per diametro pari a 1.500 mm	m	**45,70**	15	50	35

A02270	per palo di profondità superiore a 20 m fino a 30 m, per ogni metro, esclusa la fornitura del cls:					
A02270a	per diametro pari a 500 mm	m	**13,27**	36	64	
A02270b	per diametro pari a 600 mm	m	**16,12**	37	63	
A02270c	per diametro pari a 800 mm	m	**21,52**	37	63	
A02270d	per diametro pari a 1.000 mm	m	**26,88**	37	63	
A02270e	per diametro pari a 1.200 mm	m	**34,83**	37	63	
A02270f	per diametro pari a 1.500 mm	m	**37,76**	37	63	
A02270g	per diametro pari a 2.000 mm	m	**43,43**	38	62	
A02271	per palo di profondità superiore a 30 m fino a 40 m, per ogni metro, esclusa la fornitura del cls:					
A02271a	per diametro pari a 500 mm	m	**14,71**	37	63	
A02271b	per diametro pari a 600 mm	m	**17,77**	37	63	
A02271c	per diametro pari a 800 mm	m	**24,22**	37	63	
A02271d	per diametro pari a 1.000 mm	m	**27,34**	38	62	
A02271e	per diametro pari a 1.200 mm	m	**35,13**	37	63	
A02271f	per diametro pari a 1.500 mm	m	**40,73**	38	62	
A02271g	per diametro pari a 2.000 mm	m	**49,36**	38	62	
A02272	per esecuzione di palo trivellato in alveo con battente idrico fino a 1,5 m	%	**30**			
A02273	Sovrapprezzo per esecuzione di palo trivellato eseguito con impiego di scalpello per l'approfondimento o il passaggio in trovanti o in roccia di letto con resistenza alla compressione superiore a 50 N/mmq, valutato per ogni ora effettiva di impiego	ora	**198,32**	34	66	
A02274	Scavo a vuoto per l'esecuzione del palo trivellato misurato dalla quota del piano effettivo di lavoro (piano di campagna) alla quota di sommità del palo effettivamente gettato:					
A02274a	per diametro pari a 500 mm	m	**39,69**	56	44	
A02274b	per diametro pari a 600 mm	m	**42,88**	55	45	
A02274c	per diametro pari a 800 mm	m	**46,54**	55	45	
A02274d	per diametro pari a 1.000 mm	m	**54,47**	53	47	
A02274e	per diametro pari a 1.200 mm	m	**63,82**	54	46	
A02274f	per diametro pari a 1.500 mm	m	**72,53**	55	45	
A02274g	per diametro pari a 2.000 mm	m	**88,83**	56	44	
A02275	Sovrapprezzo per impiego di fanghi bentonitici per scavi in materiale spingente, compresa la confezione degli stessi, escluso il dissabbiamento. Per mc di scavo teorico del palo	mc	**13,24**	60	4	36
A02276	Dissabbiamento dei fanghi bentonitici eseguito in appositi impianti, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di fango dissabbiato	mc	**17,68**	74	26	
A02277	Sovrapprezzo per impiego di fanghi biodegradabili per scavi in materiale spingente, ad alta densità ottenuti da miscela di appositi polimeri e acqua, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per mc di scavo teorico del palo	mc	**23,14**	27	18	55
A02278	Controcamicia in lamierino a perdere, in opera	kg	**0,92**	19		81
A02279	Gabbia di armatura costituita da barre di acciaio ad aderenza migliorata B450C, fornite, lavorate e poste in opera compresa la saldatura degli stessi e l'eventuale legatura con filo di ferro cotto	kg	**1,99**	18	11	72
	MICROPALI					
	Micropalo senza camicia, con inclinazione fino a 20°, per ancoraggi o altro, eseguito mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non inferiore a tre volte quello teorico del foro. Compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica:					
A02280	in terreni incoerenti o sciolti (resistenza alla compressione < 6 N/mmq):					
A02280a	per diametro esterno pari a 60 - 100 mm	m	**52,86**	83	14	3
A02280b	per diametro esterno pari a 101 - 130 mm	m	**60,10**	80	13	7
A02280c	per diametro esterno pari a 131 - 160 mm	m	**67,42**	78	14	8
A02280d	per diametro esterno pari a 161 - 190 mm	m	**77,84**	73	16	11
A02280e	per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	m	**88,56**	69	14	16
A02280f	per diametro esterno pari a 221 - 300 mm	m	**109,14**	65	17	19
A02281	in terreni poco coerenti, ghiaiosi (resistenza alla compressione 6 - 10 N/mmq):					
A02281a	per diametro esterno pari a 60 - 100 mm	m	**59,21**	84	13	3
A02281b	per diametro esterno pari a 101 - 130 mm	m	**67,16**	81	13	6

A02281c	per diametro esterno pari a 131 - 160 mm	m	**75,22**	79	14	8
A02281d	per diametro esterno pari a 161 - 190 mm	m	**86,54**	74	15	10
A02281e	per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	m	**98,01**	71	14	15
A02281f	per diametro esterno pari a 221 - 300 mm	m	**120,52**	66	17	17
A02282	in terreni rocciosi poco litoidi (resistenza alla compressione compresa fra 10 e 30 N/mmq):					
A02282a	per diametro esterno pari a 60 - 100 mm	m	**66,42**	85	13	2
A02282b	per diametro esterno pari a 101 - 130 mm	m	**75,13**	82	12	6
A02282c	per diametro esterno pari a 131 - 160 mm	m	**84,26**	80	13	7
A02282d	per diametro esterno pari a 161 - 190 mm	m	**96,71**	76	15	9
A02282e	per diametro esterno pari a 191 - 220 mm	m	**108,98**	73	14	13
A02282f	per diametro esterno pari a 221 - 300 mm	m	**133,60**	68	17	15
A02283	Sovrapprezzo per l'impiego di tubazione provvisoria di rivestimento	%	**35**			
A02284	Sovrapprezzo per l'esecuzione di micropali con inclinazione > 20° sulla superficie	%	**7**			
A02285	Decremento per attraversamenti a vuoto oltre il 10% della lunghezza	%	**15**			
A02286	Iniezioni primarie di miscela di cemento normale ed acqua oltre ad eventuali additivi da pagarsi a parte per la quantità eccedente il volume pari a 5 volte il teorico, per ogni 100 kg di cemento iniettato:					
A02286a	per quantità non superiori a 200 kg per palo	cad	**27,51**	25	4	72
A02286b	per la parte eccedente 200 kg per palo fino a 500 kg per palo	cad	**25,95**	21	3	76
A02286c	per la parte eccedente 500 kg per palo fino a 2.000 kg per palo	cad	**24,78**	18	3	80
A02286d	oltre i 2.000 kg per palo	cad	**23,61**	14	2	83
A02287	Iniezioni di secondo tempo di miscela di cemento normale ed acqua oltre gli eventuali additivi da pagarsi a parte, da eseguirsi nei pali con armatura a valvole, per ogni 100 kg di cemento iniettato:					
A02287a	per quantità non superiori a 200 kg per valvola	cad	**29,08**	28	4	68
A02287b	per la parte eccedente 200 kg fino a 500 kg per valvola	cad	**26,73**	23	3	74
A02287c	per la parte eccedente 500 kg fino a 1.000 kg per valvola	cad	**25,56**	20	3	77
A02287d	oltre i 1.000 kg per valvola	cad	**24,39**	17	3	81
A02288	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S 355 JR secondo UNI EN 10025 filettati e con manicotto	kg	**1,97**	14		86
A02289	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio S 355 JR secondo UNI EN 10025 filettati, con manicotto e provvisti di valvole di iniezione	kg	**2,52**	16		84
	TIRANTI					
A02290	Perforazione orizzontale o suborizzontale per esecuzione di tirantature o per iniezioni in terreni di qualsiasi natura e consistenza, eseguita a rotazione o a rotopercussione ed anche con l'eventuale rivestimento provvisorio del foro, per la lunghezza massima di 25 m, compensato anche l'eventuale impiego di fanghi bentonitici nonché quanto necessario per dare il lavoro finito e pronto per le successive fasi:					
A02290a	formazione di prefori di diametro massimo fino a 125 mm	m	**56,70**	85	9	7
A02290b	formazione di prefori di diametro massimo fino a 170 mm	m	**62,43**	81	10	9
A02291	Sovrapprezzo per ogni 5 m di foro successivi ai precedenti	%	**20**			
A02292	Tiranti formati da trefoli di acciaio di idoneo diametro posti in opera nei fori predisposti nel terreno, compresi: guaine, tubi di iniezione e protezioni anticorrosive. Compreso altresì la posa in opera di guaine flessibili in pvc nella parte libera del tirante a protezione sia del fascio di trefoli che del tubo di iniezione, la posa in opera della testata di ancoraggio del tirante e tesatura a mezzo di opportuni martinetti oleodinamici, i successivi controlli, la sigillatura finale della testa del tirante ed ogni altro onere necessario:					
A02292a	per tensioni fino a 30 t	m	**38,44**	53	3	44
A02292b	per tensioni da 30 a 50 t	m	**41,71**	54	3	43
A02292c	per tensioni da 50 a 75 t	m	**45,98**	55	3	42
A02292d	per tensioni da 75 a 100 t	m	**50,57**	54	2	43
A02292e	per tensioni da 100 a 125 t	m	**60,07**	51	2	48
	A03. OPERE DI SOTTOFONDO					
	AVVERTENZE					
	OPERE DI SOTTOFONDO					

	Nei prezzi delle opere di sottofondo è compreso ogni onere per la fornitura di materiali e posa in opera come prescritto nelle norme sui modi di esecuzione. Le opere vengono valutate a volume effettivo ad eccezione dei vespai in laterizio o in materiale plastico da pagarsi a superficie effettiva.					
	Il riempimento con pietrame a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc., sarà valutato a metro cubo per il suo volume effettivo misurato in opera o a mq per altezze definite.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	MASSETTI ISOLANTI					
A03001	Massetto isolante in conglomerato cementizio confezionato in cantiere con 250 kg di cemento tipo 32.5 ed inerti leggeri, dato in opera per lastrici, sottofondi, rinfianchi, ecc., battuto o spianato anche con pendenze:					
A03001a	con perlite espansa	mc	**277,86**	47	1	52
A03001b	con argilla espansa	mc	**333,70**	39	1	60
A03002	Massetto premiscelato fibrorinforzato a ritiro controllato (< 200 µm/m) a basso spessore fino a 150 mq senza giunti, ad elevata conducibilità termica (λ = 2,02 W/mK) per sistemi di riscaldamento o raffrescamento a pavimento, tempo di asciugatura 7gg per 3 cm, dato in opera battuto e spianato:					
A03002a	spessore 3 cm	mq	**27,48**	33	1	66
A03002b	per ogni cm in più	mq	**9,74**	37	1	62
A03003	Massetto premiscelato a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento di umidità circa 1% a 30 minuti secondo UNI EN 13055-1), leganti specifici ed additivi, per massetti di finitura sottopavimento isolanti ed alleggeriti, dato in opera battuto e spianato anche in pendenza:					
A03003a	spessore 5 cm	mq	**29,27**	32	1	67
A03003b	per ogni cm in più	mq	**7,14**	53	1	46
	VESPAI					
A03004	Sottofondo realizzato in ghiaia grossa o ciottoloni spessore 20 ÷ 30 cm, compreso avvicinamento del materiale, stesura e compattazione effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici	mc	**50,31**	39	11	50
A03005	Vespaio creato con scheggioni di cava sistemati a mano, compresa la cernita del materiale, la formazione di cunicoli di ventilazione, misurato a cubatura effettiva in opera	mc	**78,68**	83		17
A03006	Vespaio in tavellonato su muretti di mattoni pieni ad una testa, dell'altezza media di 50 cm posti ad interasse di 90 cm, impermeabilizzati in sommità con due mani successive di emulsione bituminosa di asfalto a freddo (incidenza pari a 1 kg/mq) e poggianti in basso su una piccola fondazione delle dimensioni di 25 x 15 cm in calcestruzzo dosato con 150 kg di cemento tipo 32.5 R, compreso sovrastante massetto di 4 cm di conglomerato cementizio C25/30 (Rck 30 N/mmq)	mq	**69,93**	48	1	51
	Vespaio areato realizzato con casseri modulari a perdere in polipropilene riciclato autoportanti, impermeabili, posti in opera a secco su adeguato sottofondo di magrone da conteggiare a parte, compresi il conglomerato cementizio C25/30 (Rck 30 N/mmq) per il riempimento tra i casseri e la sovrastante soletta di almeno 4 cm e l'armatura costituita da rete elettrosaldata diametro 6 mm maglia 200 x 200 mm:					
A03007	base rettangolare, delle dimensioni di 50 x 75 cm:					
A03007a	altezza 15 cm	mq	**31,81**	21	4	75
A03007b	altezza 25 cm	mq	**33,35**	20	4	76
A03008	base rettangolare, delle dimensioni di 100 x 75 cm, altezza 40 cm	mq	**37,26**	20	4	77
A03009	base quadrata, delle dimensioni di 50 x 50 cm:					
A03009a	altezza 12 cm	mq	**29,07**	20	3	77
A03009b	altezza 16 cm	mq	**32,76**	21	4	75
A03009c	altezza 27 cm	mq	**34,52**	21	4	75
A03009d	altezza 40 cm	mq	**40,97**	21	4	75
A03010	Profilo angolare in plastica per evitare il debordo del calcestruzzo durante il getto per la formazione di vespai areati realizzati con casseri modulari a perdere, delle seguenti altezze:					
A03010a	17 cm	m	**3,66**	61		39
A03010b	23 cm	m	**4,43**	51		49
A03010c	28 cm	m	**4,90**	46		54
A03010d	38 cm	m	**5,36**	42		58
A03010e	43 cm	m	**5,81**	39		61
A03010f	48 cm	m	**6,75**	33		67
A03010g	58 cm	m	**9,40**	24		76
	DRENAGGI					

A03011	Drenaggio dietro muri di sostegno, pareti contro terra, ecc., realizzato tramite riempimento di cavità con scheggioni di cava, compreso avvicinamento del materiale e sua stesura effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici	mc	**34,31**	46	13	41
A03012	Drenante continuo orizzontale, costituito da ghiaione monogranulare, scevro da sostanze organiche, terrose e argillose, disteso con regolarità e per uno spessore medio di 20 ÷ 30 cm	mc	**38,55**	21	8	71
A03013	Riempimento di cavità mediante esecuzione continuata ed a fresco di strati di pietrisco o ghiaia dello spessore di 50 cm alternati a strati di calcestruzzo magro, a 150 kg/mc di cemento 32.5, dello spessore di 30 cm	mc	**61,89**	36	2	62
	A04. MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO					
	AVVERTENZE					
	MALTE E CALCESTRUZZI					
	Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti.					
	I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso l'acciaio di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.					
	Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali e di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, nonché l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori.					
	CASSEFORME					
	L'impiego di casseforme, sia metalliche che di legname, sia rette che centinate, utilizzate nei getti di travi di fondazione, plinti, cordoli, baggioli, blocchi, pilastri, pareti, travi e solette, sarà compensato corrispondendo gli appositi compensi addizionali previsti in elenco. Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.					
	Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m, per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.					
	Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.					
	ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO					
	Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di acciaio, nonché la rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc.					
	Il peso dell'acciaio tondo per l'armatura del conglomerato cementizio del tipo B450C o B450A verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri di progetto misurando lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinature) e moltiplicandolo per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI.					
	Per la rete elettrosaldata si procederà in maniera analoga tenendo conto del peso unitario rispettando le prescrizioni e le sovrapposizioni determinate dal progetto o dalla Direzione Lavori.					
	Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	MALTE					
A04001	Malta con calce spenta in pasta e sabbia composta da:					
A04001a	350 kg di calce per 1 mc di sabbia di fiume	mc	**87,99**	31	2	67
A04001b	350 kg di calce per 1 mc di sabbia di cava	mc	**84,73**	32	2	65
A04001c	500 kg di calce per 1 mc di sabbia di fiume	mc	**100,63**	27	2	71
A04001d	500 kg di calce per 1 mc di sabbia di cava	mc	**97,37**	28	2	70
A04002	Malta idraulica, composta da 413 kg di calce idraulica e 1 mc di sabbia	mc	**93,47**	37	2	61
A04003	Malta bastarda, composta da 250 kg di calce idraulica, 1 mc di sabbia e 286 kg di cemento	mc	**162,13**	21	1	78
A04004	Malta bastarda composta da:					
A04004a	calce grassa in pasta, sabbia e cemento (450 kg di calce in pasta, 100 kg di cemento tipo 32.5 per 0,90 mc di sabbia di fiume)	mc	**113,20**	24	2	74
A04004b	calce grassa in pasta, sabbia e cemento (450 kg di calce in pasta, 100 kg di cemento tipo 32.5 per 0,90 mc di sabbia di cava)	mc	**110,26**	25	2	73
A04004c	calce grassa in pasta, sabbia di fiume e gesso da presa (0,90 mc di malta già preparata di calce spenta e sabbia per 100 kg di gesso da presa)	mc	**98,59**	25	2	73

A04004d	calce grassa in pasta, sabbia di cava e gesso da presa (0,90 mc di malta già preparata di calce spenta e sabbia per 100 kg di gesso da presa)	mc	**95,65**	26	2	72
A04005	Malta di cemento tipo 32.5 e sabbia di cava composta da:					
A04005a	300 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	**114,37**	24	2	74
A04005b	350 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	**124,22**	22	2	76
A04005c	400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	**134,08**	20	2	78
A04005d	500 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	**153,78**	18	1	81
A04005e	600 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mc	**173,49**	16	1	83
A04006	Miscela fluida per riempimenti preconfezionata a base di leganti idraulici e aggregati naturali, autolivellante e con assenza di fenomeni di segregazione ed essudazione, con valori di resistenza meccanica a 28 giorni pari a 1 ÷ 2 N/mmq, rispondente ai requisiti delle raccomandazioni ACI 229 (CLSM), CNR n. 9, CBR > 50	mc	**36,78**			
A04007	Malta cementizia premiscelata, polimero-modificata, superfluida, espansiva, a ritiro compensato, a rischio fessurativo nullo, con elevate resistenze meccaniche a breve termine, per ancoraggi a durabilità garantita di elementi metallici in strutture in calcestruzzo, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla EN 1504-6 (prodotti per ancoraggio) e dalla EN 1504-3 per malte strutturali di classe R4 di tipo CC e PCC	dmc	**4,49**	61		39
A04008	Sistema epossidico in pasta tixotropico, per incollaggi strutturali di elementi in calcestruzzo, in acciaio e in materiale composito, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla EN 1504-4	dmc	**307,04**	1		99
A04009	Boiacca da iniezione iperfluida, conforme alla Norma EN 1504-5 (prodotti da iniezione) e per il confezionamento di betoncini e calcestruzzi autolivellanti a ritiro compensato, a rischio fessurativo nullo, di classe R4 di tipo CC e PCC in accordo alla EN 1504-3	kg	**2,80**	61		39
A04010	Malta termoisolante premiscelata a base di argilla espansa e leganti idraulici per la posa di murature di tamponamento e portanti in zona sismica, classe M5, conducibilità termica certificata λ = 0,199 W/mK, densità 800 kg/mc	mc	**382,42**	1		99
A04011	Malta termoisolante premiscelata a base di argilla espansa e leganti idraulici per la posa di murature portanti anche in zona sismica e murature di tamponamento, classe M10, conducibilità termica certificata λ = 0,279 W/mK, densità 1.000 kg/mc	mc	**367,24**	1		99
A04012	Malta preconfezionata per elevazione di pareti esterne ed interne:					
A04012a	per muratura conforme alla norma EN 998-2, classe M5	mc	**139,57**	4		95
A04012b	per muratura conforme alla norma EN 998-2, classe M15	mc	**111,87**	6		94
A04012c	idrofugata conforme alla norma EN 998-2 per murature facciavista, classe M5	mc	**264,80**	2		98
A04012d	di allettamento, termoisolante, conforme alla norma EN 998-2, classe M5	mc	**423,59**	1		99
	CONGLOMERATI CEMENTIZI CONFEZIONATI IN CANTIERE					
A04013	Conglomerato cementizio confezionato in cantiere gettato in opera per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta opera d'arte, esclusi i ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:					
A04013a	eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto	mc	**286,79**	53	67	1
A04013b	a base di argilla espansa eseguito con 300 kg di cemento 32.5 e 1 mc di argilla espansa	mc	**390,48**	33	42	1
A04014	Sovrapprezzi ai conglomerati cementizi confezionati in cantiere per l'utilizzo dei seguenti additivi:					
A04014a	fluidificante antiritiro (dosaggio 0,2 ÷ 0,5% del peso in cemento)	kg	**1,62**			
A04014b	reattivo per aumento di resistenza (dosaggio 10 ÷ 15% del peso in cemento)	kg	**0,96**			
A04014c	reattivo per getti in ambienti aggressivi (dosaggio 30 kg/mc di calcestruzzo)	kg	**2,20**			
A04014d	antigelo esente da cloruri (dosaggio 1% del peso in cemento)	kg	**2,00**			
A04014e	areante stabilizzante (dosaggio 0,03 ÷ 0,1% del peso in cemento)	kg	**2,04**			
A04014f	fluidificante impermeabilizzante (dosaggio 0,5% del peso del cemento)	kg	**1,75**			
	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI					

A04015	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi:					
A04015a	150 kg/mc	mc	**96,53**	28	4	68
A04015b	200 kg/mc	mc	**105,47**	26	3	71
A04015c	250 kg/mc	mc	**113,81**	24	3	73
A04015d	300 kg/mc	mc	**123,36**	22	3	75
A04015e	350 kg/mc	mc	**131,70**	21	3	77
A04016	Conglomerato cementizio preconfezionato a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali, a norma UNI EN 206-1 e UNI 11104, con dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm (Ø massimo 31,5 mm) e classe di lavorabilità S3 (semifluida) o S4 (fluida), comprensivo di tutti gli oneri e magisteri previsti dalle vigenti norme incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quanto altro necessario a fornirlo, dopo idonea miscelazione, in autobetoniera franco cantiere, classe di resistenza a compressione:					
A04016a	C8/10 (Rck 10 N/mmq)	mc	**140,69**	26	4	69
A04016b	C12/15 (Rck 15 N/mmq)	mc	**144,74**	26	4	70
A04016c	C16/20 (Rck 20 N/mmq)	mc	**147,78**	25	4	71
A04016d	C20/25 (Rck 25 N/mmq)	mc	**150,81**	25	4	71
	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:					
A04017	classe di esposizione XC1-XC2:					
A04017a	C 25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc	**155,69**	23	6	71
A04017b	C 28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	**159,74**	22	5	72
A04017c	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**168,85**	21	5	74
A04017d	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**175,93**	21	5	74
A04018	classe di esposizione XC3:					
A04018a	C 28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	**159,74**	22	5	72
A04018b	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**168,85**	21	5	74
A04018c	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**175,93**	21	5	74
A04019	classe di esposizione XC4:					
A04019a	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**168,85**	21	5	74
A04019b	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**175,93**	21	5	74
A04020	classe di esposizione XF1:					
A04020a	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**172,14**	21	5	74
A04020b	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**179,73**	20	5	75
A04021	classe di esposizione XF2-XF3:					
A04021a	C 25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc	**172,89**	21	5	74
A04021b	C 28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	**180,99**	20	5	75
A04021c	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**188,07**	19	5	76
A04022	classe di esposizione XF4:					
A04022a	C 28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	**180,99**	20	5	75
A04022b	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**188,07**	19	5	76
A04023	classe di esposizione XD1:					
A04023a	C 28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	**167,83**	21	5	74
A04023b	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**172,14**	21	5	74

A04023c	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**179,73**	20	5	75
A04024	classe di esposizione XD2-XS1:					
A04024a	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**172,14**	21	5	74
A04024b	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**179,73**	20	5	75
A04025	classe di esposizione XD3-XS2-XS3, C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**179,73**	20	5	75
A04026	classe di esposizione XA1:					
A04026a	C 28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	**169,86**	21	5	74
A04026b	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**173,91**	21	5	74
A04026c	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**179,98**	20	5	75
A04027	classe di esposizione XA2:					
A04027a	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**180,99**	20	5	75
A04027b	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**188,58**	20	5	76
A04028	classe di esposizione XA3, C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**188,58**	20	5	76
	Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:					
A04029	classe di esposizione XC1-XC2:					
A04029a	C25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc	**163,19**	23	9	68
A04029b	C28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	**167,24**	23	8	69
A04029c	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**176,35**	21	8	71
A04029d	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**183,43**	21	8	71
A04030	classe di esposizione XC3:					
A04030a	C 28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	**167,24**	23	8	69
A04030b	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**176,35**	21	8	71
A04030c	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**183,43**	21	8	71
A04031	classe di esposizione XC4:					
A04031a	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**176,35**	21	8	71
A04031b	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**183,43**	21	8	71
A04032	classe di esposizione XF1:					
A04032a	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**179,64**	21	8	71
A04032b	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**187,23**	21	8	72
A04033	classe di esposizione XF2-XF3:					
A04033a	C 25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc	**180,39**	21	8	71
A04033b	C 28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	**188,49**	20	7	72
A04033c	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**195,57**	19	7	73
A04034	classe di esposizione XF4:					
A04034a	C 28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	**188,49**	20	7	72
A04034b	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**195,57**	19	7	73
A04035	classe di esposizione XD1:					
A04035a	C 28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	**175,33**	22	8	70
A04035b	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**179,64**	21	8	71
A04035c	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**187,23**	21	8	72
A04036	classe di esposizione XD2-XS1:					
A04036a	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**179,64**	21	8	71
A04036b	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**187,23**	21	8	72
A04037	classe di esposizione XD3-XS2-XS3, C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**187,23**	21	8	72
A04038	classe di esposizione XA1:					
A04038a	C 28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	**177,36**	21	8	71
A04038b	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**181,41**	21	8	71
A04038c	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**187,48**	20	7	72
A04039	classe di esposizione XA2:					
A04039a	C 32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**188,49**	21	8	72
A04039b	C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**196,08**	20	7	73

A04040	classe di esposizione XA3, C 35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**196,08**	20	7	73
A04041	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per aumento della classe di lavorabilità da S4 a S5	mc	**3,22**			
A04042	Sovrapprezzo ai conglomerati cementizi a resistenza caratteristica per impiego di inerti con D massimo 15 mm	mc	**3,22**			
	Conglomerato cementizio autocompattante (SCC) preconfezionato conforme alla norma UNI 11040, conforme alle prescrizioni del punto 8.2.2 della norma UNI EN 206-1, con dimensione massima degli inerti a 25 mm (UNI 11040), classe di esposizione XC, Slump Flow compreso tra a 550 e 650 mm, comprensivo di tutti gli oneri e magisteri tra cui quelli di controllo previsti dalle vigenti norme UNI, la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura:					
A04043	per opere di fondazione:					
A04043a	C25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc	**159,77**	18	4	78
A04043b	C28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	**166,74**	18	4	78
A04043c	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**173,70**	17	4	79
A04043d	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**184,14**	16	3	81
A04044	per opere in elevazione:					
A04044a	C25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc	**170,71**	21	7	73
A04044b	C28/35 (Rck 35 N/mmq)	mc	**177,68**	20	7	74
A04044c	C32/40 (Rck 40 N/mmq)	mc	**184,63**	19	6	75
A04044d	C35/45 (Rck 45 N/mmq)	mc	**195,08**	18	6	76
A04045	Sovrapprezzi ai conglomerati cementizi autocompattanti per aumento della classe di consistenza:					
A04045a	da Slump Flow compreso tra a 550 e 650 mm a Slump Flow compreso tra a 660 e 750 mm	mc	**5,00**			
A04045b	da Slump Flow compreso tra a 660 e 750 mm a Slump Flow compreso tra a 760 e 850 mm	mc	**7,00**			
A04046	Sovrapprezzo per utilizzo di pompa per conglomerato cementizio:					
A04046a	quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 36 m	cad	**321,75**			
A04046b	quota fissa per montaggio e posizionamento, braccio fino a 41 m	cad	**450,45**			
A04046c	per ogni mc pompato	mc	**7,72**			
A04046d	riposizionamento della pompa oltre il normale piazzamento	cad	**128,70**			
A04046e	per ogni metro lineare di tubo aggiuntivo al braccio della pompa	m	**6,44**			
A04046f	per ogni minuto in più di scarico oltre la prima ora	min	**1,93**			
	CASSEFORME					
	Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:					
A04047	per plinti di fondazione	mq	**24,98**	94	4	2
A04047a	per pareti rettilinee in elevazione	mq	**23,81**	89	9	2
A04047b	per pilastri	mq	**28,08**	91	7	2
A04047c	per travi	mq	**40,10**	74	5	21
A04047d	per solai e solette piene con travi a spessore	mq	**35,84**	71	6	23
A04047e	per rampe scale, pianerottoli, cornicioni e gronde	mq	**43,03**	77	5	18
A04048	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista	mq	**7,13**	96	4	
A04049	Sovrapprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno	mq	**6,09**	84		16
A04050	Sovrapprezzo alle casseforme di ogni genere e tipo, per l'utilizzo del manto casserante a contatto del conglomerato realizzato in materiale sintetico ed ecologico, proveniente dal recupero e riciclaggio di rifiuti, alternativo al legno naturale, ed a sua volta riciclabile alla fine del suo ciclo di vita per l'ottenimento di materiali simili e/o diversi, dotati di certificazione del produttore del manto e del sistema casserante	mq	**0,77**			
	ACCIAIO PER ARMATURE					

A04051	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:					
A04051a	diametro 6 mm	kg	**2,12**	34		66
A04051b	diametro 8 mm	kg	**2,05**	35		65
A04051c	diametro 10 mm	kg	**2,03**	35		65
A04051d	diametro 12 mm	kg	**2,02**	36		64
A04051e	diametro 14 ÷ 30 mm	kg	**2,02**	36		64
A04051f	diametro 32 mm	kg	**2,03**	35		65
A04051g	diametro 34 ÷ 36 mm	kg	**2,04**	35		65
A04051h	diametro 40 mm	kg	**2,04**	35		65
A04052	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelavorata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri:					
A04052a	diametro 5 mm	kg	**2,19**	33		67
A04052b	diametro 6 mm	kg	**2,18**	33		67
A04052c	diametro 8 mm	kg	**2,17**	33		67
A04052d	diametro 10 mm	kg	**2,17**	33		67
A04052e	diametro 12 mm	kg	**2,18**	33		67
	GIUNTI					
A04053	Profilo in pvc (waterstop) per la realizzazione di giunti di ripresa di getto, fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte:					
A04053a	con profilo inserito nella parte centrale del getto	m	**17,47**	33		67
A04053b	con profilo inserito sul bordo del getto	m	**15,99**	14		86
A04054	Adesivo epossidico bicomponente per la realizzazione di riprese di getto	mq	**13,73**	20		80
A04055	Profilo in pvc (waterstop) per la realizzazione di giunti di dilatazione, fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte:					
A04055a	con profilo inserito nella parte centrale del getto per giunti di dilatazione con prevalenti movimenti assiali	m	**20,39**	29		71
A04055b	con profilo inserito nella parte centrale del getto per giunti di dilatazione con movimenti composti	m	**27,22**	21		79
A04055c	con profilo inserito sul bordo del getto	m	**20,50**	11		89
A04056	Profilo in pvc flessibile stabilizzato (waterstop), posto sul bordo del getto, per giunti di dilatazione a tenuta sottoposti ad una pressione idraulica compresa tra 0,5 e 1,5 atm, di larghezza minima pari a 33 cm e peso minimo di 5 kg/m; fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte	m	**30,81**	7		93
A04057	Cordolo di sigillatura di giunti orizzontali e verticali con interposizione di profilo di terza parete costituito da cordone in polietilene espanso a celle chiuse previa applicazione di primer sulle parti laterali. Fornito e posto in opera compreso ogni onere di preparazione, esecuzione e finitura per giunti di larghezza pari a 20 mm e profondità pari a 10 mm:					
A04057a	con mastice poliuretanico a basso modulo	m	**9,71**	56		44
A04057b	con mastice polisolfurico bicomponente	m	**13,39**	41		59
	Guarnizione idroespansiva composta da gomma di caucciù semivulcanizzata e combinata con polimeri idrofili, posta in opera in aderenza su superfici pulite da polvere, olii e parti incoerenti, al di sopra di spezzoni di pannelli bentonitici con successiva copertura in calcestruzzo armato dello spessore non inferiore a 10 cm, quest'ultimo da pagarsi a parte:					
A04058	a sezione rettangolare o quadrata:					

A04058a	dimensione 20 x 5 mm	m	**77,38**	35		65
A04058b	dimensione 20 x 10 mm	m	**90,38**	30		70
A04058c	dimensione 20 x 20 mm	m	**115,81**	24		76
A04059	a sezione circolare:					
A04059a	diametro 12 mm	m	**84,11**	33		67
A04059b	diametro 24 mm	m	**144,61**	19		81
A04060	Giunto di ripresa di getto per strutture in calcestruzzo in ambienti umidi, composto da una miscela di gomme sintetiche, naturali e polimeri esente da bentonite, delle seguenti dimensioni:					
A04060a	5 x 20 mm	m	**14,41**	40		60
A04060b	10 x 20 mm	m	**18,63**	31		69
A04060c	20 x 20 mm	m	**28,28**	20		80
A04061	Giunto di ripresa di getto per strutture un calcestruzzo situate in ambienti umidi costituito da cordolo idroespandente a contatto con acqua composto per il 75% da bentonite di sodio naturale e per il 25% da leganti elastomerici, di sezione 20 x 25 mm, senza retina di protezione	m	**16,14**	35		65
A04062	Preformatore di giunto a tenuta idraulica con funzione di fusibile strutturale nei getti di calcestruzzo armati orizzontali e/o verticali, composto da due elementi scatolari in plastica con interposta una guarnizione idroespandente delle dimensioni di 25 x 20 mm composta da bentonite di sodio naturale (75%) e da gomma butilica (25%), in grado di espandersi a contatto con l'acqua fino a 6 volte il volume iniziale, fornito e posto in opera	m	**33,59**	23		77
	A05. OPERE MURARIE					
	AVVERTENZE					
	MURATURE IN GENERE					
	In generale le opere murarie vengono misurate “al vivo”, cioè escludendo lo spessore degli intonaci, con l'applicazione di metodi geometrici, a volume o a superficie, come indicato nelle singole voci.					
	Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di sezione superiore a 1mq e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, etc. che abbiano sezione superiore a 0,25 mq. Così pure sarà fatta sempre detrazione del volume corrispondente alla parte incastrata di pilastri, piattabande, etc. di strutture diverse, nonché di pietre naturali o artificiali, da pagarsi con altri prezzi di elenco.					
	Qualunque sia la curvatura data alla pianta ed alle sezioni dei muri, anche se si debbano costruire sotto raggio, le relative murature saranno valutate con i prezzi delle murature rette senza alcun compenso in più.					
	Nei prezzi delle opere sono compresi gli oneri per la bagnatura dei materiali, la formazione di spalle, sguinci, sordini, spigoli, strombature, incassature e le murature dovranno essere perfettamente compatte, riempite di malta e concatenate tra loro nonché progredite a strati orizzontali.					
	Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri ecc., di aggetto superiore a 5 cm sul filo esterno del muro, saranno valutate per il loro volume effettivo in aggetto con l'applicazione dei prezzi di tariffa.					
	Per le ossature di aggetto inferiore a 5 cm non verrà applicato alcun sovrapprezzo.					
	Quando la muratura in aggetto è diversa da quella del muro sul quale insiste, la parte incastrata sarà considerata come della stessa specie del muro stesso.					
	La pietra da taglio da pagarsi a volume sarà sempre valutata a metro cubo in base al volume del primo parallelepipedo retto rettangolare, circoscrivibile a ciascun pezzo.					
	Nei prezzi relativi di elenco si intenderanno sempre compresi tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.					
	Le volte, gli archi e le piattabande, in conci di pietrame o mattoni di spessore superiore ad una testa, saranno anch'essi pagati a volume ed a seconda del tipo, struttura e provenienza dei materiali impiegati, coi prezzi di elenco, con i quali si intendono compensate tutte le forniture, lavorazioni e magisteri per dare la volta completa con tutti i giunti delle facce viste frontali e d'intradosso profilati e stuccati.					
	Le volte, gli archi e le piattabande in mattoni, in foglio o ad una testa, saranno pagate a superficie, come le analoghe murature.					
	I prezzi stabiliti in tariffa per la lavorazione delle facce viste che siano da pagare separatamente dalle murature, comprendono non solo il compenso per la lavorazione delle facce viste e dei piani di posa e ma anche quello per l'eventuale maggior costo del pietrame di rivestimento, qualora questo fosse previsto di qualità e provenienza diversa da quello del materiale impiegato per la costruzione della muratura interna.					
	La misurazione dei paramenti in pietrame e delle cortine di mattoni verrà effettuata per la loro superficie effettiva, dedotti i vuoti e le parti occupate da pietra da taglio od artificiale					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	MURATURE IN PIETRAME					
A05001	Muratura di fondazione retta o curva formata da scheggioni di pietrame e malta, di qualsiasi spessore, assestati a mano:					
A05001a	con pietrame di recupero, compresa la cernita	mc	**134,38**	79		20
A05001b	con fornitura del pietrame	mc	**148,10**	73	1	26

A05002	Muratura in elevazione formata da pietrame calcareo in scaglioni sbozzati al martellone e malta, di qualsiasi genere e spessore, eseguita a qualsiasi altezza, compreso ogni magistero per fornitura del materiale, immorsature, spigoli, riseghe, ecc.	mc	**289,27**	71		29
A05003	Sovrapprezzo alle murature in pietrame per l'esecuzione faccia a vista comprendente la lavorazione dei blocchi presi a seconda delle necessità della tessitura muraria, l'allineamento in fase di realizzazione e la stuccatura rasata delle connessure	mq	**47,94**	72		28
	MURATURE IN LATERIZIO					
A05004	Muratura in mattoni e malta dello spessore superiore ad una testa, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature, spigoli, riseghe, ecc., e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:					
A05004a	con mattoni pieni comuni	mc	**402,18**	48		52
A05004b	con mattoni semipieni doppio UNI (12 x 12 x 25 cm)	mc	**239,66**	47		53
A05005	Muratura in mattoni e malta dello spessore di una testa, retta o curva ed a qualsiasi, altezza compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:					
A05005a	con mattoni pieni comuni	mq	**56,51**	46		54
A05005b	con mattoni forati (6 x 14 x 28 cm)	mq	**45,88**	55		45
A05005c	con mattoni semipieni doppio UNI (12 x 12 x 25 cm)	mq	**37,52**	57		43
A05006	Muratura in mattoni posti in foglio (di quarto) e malta, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:					
A05006a	con mattoni pieni comuni	mq	**33,78**	61		39
A05006b	con mattoni a tre fori, delle dimensioni di 6 x 14 x 28 cm	mq	**31,64**	65		35
A05006c	con mattoni a sei fori delle dimensioni di 8 x 16 x 33 cm	mq	**29,01**	65		35
A05006d	con mattoni a sei fori delle dimensioni di 12 x 14 x 28 cm	mq	**32,55**	63		36
A05006e	con foratelle a dieci fori delle dimensioni di 8 x 25 x 25 cm	mq	**32,58**	60		40
A05006f	con mattoni forati pesanti (8 x 25 x 25 cm) del peso di 3,61 kg/cad	mq	**37,14**	65		35
A05006g	con mattoni forati pesanti (12 x 25 x 25 cm), del peso di 6,61 kg/cad	mq	**44,25**	61		39
A05006h	con blocchi forati pesanti ad incastro spessore 35 cm, a fori verticali, peso 13,40 kg/cad	mq	**58,16**	59		40
A05006i	con blocchi forati pesanti ad incastro spessore 38 cm, a fori verticali peso 12,50 kg/cad	mq	**61,40**	57		43
A05006j	con blocchi forati pesanti ad incastro spessore 42 cm, a fori verticali peso 15,30 kg/cad	mq	**64,29**	54		46
A05007	Muratura faccia a vista, spessore pari ad una testa, eseguita con mattoni pieni e malta bastarda, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compreso l'onere della pulitura, stuccatura e stilatura dei giunti e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:					
A05007a	mattoni industriali tipo "a mano" sabbiati, tonalità rossa (25 x 12 x 5,5 cm)	mq	**83,51**	50		49
A05007b	con mattoni semiartigianali tipo "antico" (25 x 12 x 5,5 cm)	mq	**80,80**	52		48
A05008	Sovrapprezzo per la realizzazione di muratura a cassa vuota per chiusura di pareti esterne, di vani porte, finestre od altre aperture, costituita da doppie pareti di laterizi con malta mezzana di calce e pozzolana con interposta camera d'aria per uno spessore complessivo non superiore a 55 cm, compresa la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltine, parapetti, collegamenti trasversali, ecc.; da applicarsi alle murature realizzate, misurate a superficie effettiva senza sguinci e vuoti	%	**10**			
	MURATURE IN BLOCCHI IN LATERIZIO					
	Muratura in elevazione realizzata con blocchi di laterizio alleggerito in pasta, di cui alla norma UNI EN 771, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:					
A05009	con blocchi 25 x 25 cm, aventi giacitura dei fori orizzontali e percentuale di foratura pari al 60 ÷ 70%, per murature di tamponamento, contropareti e divisori:					
A05009a	spessore 12,5 cm	mq	**45,40**	72		28
A05009b	spessore 15 cm	mq	**49,56**	67		33
A05009c	spessore 20 cm	mq	**54,95**	64		36
A05009d	spessore 30 cm	mq	**62,02**	58		42
A05010	con blocchi a facce lisce aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura ≤ 55%, per costruzioni di murature di tamponamento:					
A05010a	spessore 20 cm	mq	**38,42**	53		47

A05010b	spessore 25 cm	mq	**50,58**	54		46
A05010c	spessore 30 cm	mq	**57,90**	52		47
A05010d	spessore 35 cm	mq	**69,25**	54		46
A05011	con blocchi a facce lisce aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura ≤ 45%, per costruzioni di murature portanti simiche:					
A05011a	spessore 20 cm	mq	**43,61**	58		42
A05011b	spessore 25 cm	mq	**53,08**	57		43
A05011c	spessore 30 cm	mq	**62,36**	56		44
A05011d	spessore 35 cm	mq	**73,60**	56		43
A05011e	spessore 40 cm	mq	**79,19**	43		57
A05011f	spessore 45 cm	mq	**91,85**	57		43
A05012	con blocchi a incastro maschio-femmina aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura ≤ 60%, per costruzioni di murature di tamponamento:					
A05012a	spessore 20 cm	mq	**39,21**	51		49
A05012b	spessore 25 cm	mq	**49,66**	49		51
A05012c	spessore 30 cm	mq	**57,40**	50		50
A05012d	spessore 35 cm	mq	**67,32**	50		50
A05012e	spessore 38 cm	mq	**72,45**	50		50
A05012f	spessore 40 cm	mq	**68,30**	57		43
A05013	con blocchi in laterizio alveolato con incastri maschio-femmina semipieni con percentuale di foratura ≤ 45%, per costruzioni di murature portanti sismiche:					
A05013a	spessore 25 cm	mq	**50,26**	51		49
A05013b	spessore 30 cm	mq	**59,37**	51		49
A05013c	spessore 35 cm	mq	**70,68**	51		49
A05013d	spessore 38 cm	mq	**75,31**	51		48
A05013e	spessore 40 cm	mq	**82,10**	49		50
A05013f	spessore 42,5 cm	mq	**85,53**	51		49
A05014	con blocchi in laterizio alveolato con incastri verticali maschio-femmina forati e rettificati con percentuale di foratura ≤ 55%, per costruzioni di murature di					
A05014a	spessore 25 cm	mq	**45,29**	27		73
A05014b	spessore 30 cm	mq	**67,58**	27		73
A05014c	spessore 35 cm	mq	**79,19**	27		73
A05014d	spessore 38 cm	mq	**85,95**	27		73
A05014e	spessore 40 cm	mq	**128,94**	19		81
A05014f	spessore 45 cm	mq	**101,49**	27		73
A05015	con blocchi a incastro maschio-femmina rettificati aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura ≤ 45%, per costruzioni di murature portanti sismiche, in opera con malta speciale:					
A05015a	spessore 25 cm	mq	**47,89**	31		69
A05015b	spessore 30 cm	mq	**72,14**	32		68
A05015c	spessore 35 cm	mq	**85,05**	32		68
A05015d	spessore 38 cm	mq	**91,81**	32		68
A05015e	spessore 40 cm	mq	**97,06**	32		68
A05015f	spessore 45 cm	mq	**108,65**	32		68
A05016	con blocchi a incastro maschio-femmina rettificati a setti sottili aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura ≤ 55%, per costruzioni di murature di tamponamento in opera con malta speciale o schiuma poliuretanica:					
A05016a	spessore 38 cm	mq	**66,04**	36		64
A05016b	spessore 42,5 cm	mq	**104,78**	26		74
A05017	Muratura realizzata con blocchi in laterizio semipieni alleggeriti in pasta con percentuale di foratura ≤ 45% e fori per l'alloggiamento delle armature verticali di cui alle Norme Tecniche per le Costruzioni, per murature portanti sismiche armate a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature, posizionamento ferri di armatura orizzontali e verticali e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:					
A05017a	spessore 25 cm	mq	**66,14**	54		45
A05017b	spessore 30 cm	mq	**78,71**	55		45
A05017c	spessore 35 cm	mq	**84,78**	51		49

A05018	Muratura portante armoconfinata faccia a vista dello spessore di due teste eseguita con mattoni in klinker semipieni estrusi (foratura 30/45%) e calandri fiduciari in acciaio tralicciato posti nei nodi di intersezione delle pareti portanti, con micro armature verticali realizzate con 100 spinotti al mq in acciaio diametro 6 mm x 120 mm oltre barre integrative orizzontali in acciaio diametro 6 mm disposte ad interasse verticale di 60 cm, con malta a resistenza media > 10 N/mmq, retta o curva, compreso l'uso del distanziatore, l'onere della pulitura, stuccatura e stilatura dei giunti e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:					
A05018a	con mattoni tipo Bolognese 5,2 x 13,5 x 28 cm	mq	**232,41**	28		72
A05018b	con mattoni tipo Terzetto 7,2 x 13,5 x 28 cm	mq	**206,20**	29		71
A05018c	con mattoni tipo Lidio 7,2 x 14,2 x 29,6 cm	mq	**210,78**	30		70
	FODERE					
A05019	Fodera in tavelline di laterizio, 3 x 25 x 50 ÷ 60 cm poste in opera con malta idraulica, compreso quanto occorre a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	mq	**20,73**	62		38
A05020	Fodera in tavelloni di laterizio posti in opera con malta fina bastarda, compreso quanto occorre a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	mq	**18,07**	59		41
	TRAMEZZATURE IN BLOCCHI IN LATERIZIO					
A05021	Tramezzature di laterizio alleggerito in pasta in blocchi di lunghezza 50 cm, con incastri verticali maschio-femmina di cui alla norma UNI EN 771, a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte:					
A05021a	spessore 8 cm	mq	**21,68**	37		63
A05021b	spessore 10 cm	mq	**26,45**	35		65
A05021c	spessore 12 cm	mq	**31,86**	36		64
A05021d	spessore 15 cm	mq	**40,33**	36		64
A05021e	spessore 17 cm	mq	**45,19**	35		64
A05021f	spessore 20 cm	mq	**52,95**	35		65
A05022	Tramezzature di laterizio alleggerito in pasta in blocchi rettificati di lunghezza 50 cm, con incastri verticali maschio-femmina di cui alla norma UNI EN 771, a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte in opera con malta speciale o schiuma poliuretanica:					
A05022a	spessore 8 cm	mq	**18,37**	28		72
A05022b	spessore 10 cm	mq	**22,31**	26		74
A05022c	spessore 12 cm	mq	**27,55**	28		72
A05022d	spessore 15 cm	mq	**34,44**	28		72
A05022e	spessore 20 cm	mq	**45,27**	27		73
	TRAMEZZATURE IN PANNELLI DI GESSO E LATERO-GESSO					
A05023	Tramezzature di gesso in pannelli, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), con superficie liscia, delle dimensioni di 50 x 65 cm, con incastri laterali maschio-femmina, comprese tracce alle testate ed immorsature, stuccatura dei giunti, tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera a perfetta regola d'arte:					
A05023a	spessore 8 cm	mq	**35,35**	60		40
A05023b	spessore 10 cm	mq	**36,67**	58		42
A05024	Tramezzature di latero-gesso in pannelli preintonacati, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), delle dimensioni di 33 x 100 cm, con incastri laterali maschio-femmina, euroclasse di reazione al fuoco A1, comprese tracce alle testate ed ammorsature, stuccatura dei giunti, tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
A05024a	spessore 8 cm, E.I. 90	mq	**49,69**	45		55
A05024b	spessore 10 cm, E.I. 120	mq	**50,99**	43		57
A05024c	spessore 12 cm, E.I. 180	mq	**53,24**	42		58
	MURATURE IN BLOCCHI IN CALCESTRUZZO					
A05025	Muratura in blocchi pieni in calcestruzzo, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 15 x 20 x 40 cm, retta o centinata, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					

A05025a	spessore 15 cm	mq	**44,37**	50		50
A05025b	spessore 20 cm	mq	**87,72**	43		57
A05025c	spessore 40 cm	mq	**116,27**	42		58
A05025d	spessore oltre 40 cm	mc	**327,49**	44		55
A05026	Muratura in blocchi forati in calcestruzzo, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 20 x 50 cm, a superficie piana, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
A05026a	spessore 8 cm	mq	**30,59**	64		36
A05026b	spessore 12 cm	mq	**35,87**	61		39
A05026c	spessore 15 cm	mq	**39,66**	58		42
A05026d	spessore 20 cm	mq	**46,00**	55		45
A05026e	spessore 25 cm	mq	**51,49**	51		49
A05027	Muratura faccia a vista in blocchi forati idrorepellenti in calcestruzzo, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 20 x 50 cm, con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
A05027a	spessore 8 cm	mq	**41,70**	72		28
A05027b	spessore 12 cm	mq	**52,54**	61		39
A05027c	spessore 15 cm	mq	**57,17**	58		41
A05027d	spessore 20 cm	mq	**65,80**	54		46
A05027e	spessore 25 cm	mq	**70,14**	53		47
	Muratura faccia a vista in blocchi di cemento splittati, con finitura bugnata, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
A05028	di colore grigio:					
A05028a	7 x 20 x 50 cm	mq	**57,01**	52		48
A05028b	12 x 20 x 50 cm	mq	**64,19**	50		50
A05028c	20 x 20 x 50 cm	mq	**79,84**	45		55
A05029	colorati su base grigia:					
A05029a	7 x 20 x 50 cm	mq	**61,69**	48		52
A05029b	12 x 20 x 50 cm	mq	**67,85**	47		53
A05029c	20 x 20 x 50 cm	mq	**85,28**	42		58
A05030	marmorizzati bianchi:					
A05030a	7 x 20 x 50 cm	mq	**68,78**	43		57
A05030b	12 x 20 x 50 cm	mq	**76,58**	42		58
A05030c	20 x 20 x 50 cm	mq	**95,78**	37		63
A05031	marmorizzati colorati:					
A05031a	7 x 20 x 50 cm	mq	**72,70**	41		59
A05031b	12 x 20 x 50 cm	mq	**80,37**	40		60
A05031c	20 x 20 x 50 cm	mq	**97,55**	36		63
	MURATURE IN BLOCCHI FORATI IN CONGLOMERATO DI ARGILLA ESPANSA					
A05032	Muratura in blocchi forati in conglomerato di argilla espansa, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 20 x 50 cm, a superficie piana, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
A05032a	spessore 8 cm	mq	**35,33**	55		45
A05032b	spessore 12 cm	mq	**43,39**	50		50
A05032c	spessore 15 cm	mq	**49,52**	46		54
A05032d	spessore 20 cm	mq	**63,47**	40		60
A05032e	spessore 25 cm	mq	**67,93**	39		61
A05032f	spessore 30 cm	mq	**74,53**	36		64
A05033	Muratura faccia a vista in blocchi forati idrorepellenti in conglomerato di argilla espansa, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), 20 x 50 cm, con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
A05033a	spessore 8 cm	mq	**51,07**	58		41
A05033b	spessore 12 cm	mq	**57,61**	55		44
A05033c	spessore 15 cm	mq	**65,65**	51		49
A05033d	spessore 20 cm	mq	**77,56**	46		54

A05033e	spessore 25 cm	mq	**85,19**	43		57
A05033f	spessore 30 cm	mq	**93,83**	41		59
	MURATURE IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO AERATO AUTOCLAVATO					
	Muratura per tramezzi e divisori non portanti realizzata con blocchi pieni di calcestruzzo aerato autoclavato, densità da 500 a 550 kg/mc, conducibilità termica λ da 0,12 a 0,14 W/mK, posti in opera con malta collante classe M10 ad alta resistenza ai solfati nello spessore di 2 mm circa, esclusi intonaci, pezzi speciali, eventuali calcestruzzi armati di riempimento, architravi e sollevamento ai piani:					
A05034	lisci, spessore 8 cm, resistenza al fuoco EI 120	mq	**34,00**	54		46
A05035	lisci o con incastro maschio/femmina:					
A05035a	spessore 10 cm, resistenza al fuoco EI 180	mq	**39,32**	51		49
A05035b	spessore 12 cm, resistenza al fuoco EI 180	mq	**42,97**	47		53
A05035c	spessore 15 cm, resistenza al fuoco EI 240	mq	**50,55**	44		56
A05036	Muratura di tamponamento realizzata con blocchi pieni in calcestruzzo aerato autoclavato, conformi alla norma EN 771-4 e ai requisiti di bioedilizia, densità da 300 a 350 kg/mc, λ da 0,08 a 0,09 W/mK, resistenza al fuoco EI 240, lisci o con incastro maschio/femmina e tasche di sollevamento, posti in opera con malta collante classe M10 ad alta resistenza ai solfati nello spessore di 2 mm circa, esclusi intonaci, pezzi speciali, eventuali calcestruzzi armati di riempimento, architravi e sollevamento ai piani:					
A05036a	spessore 24 cm	mq	**75,81**	34		66
A05036b	spessore 30 cm	mq	**88,16**	30		70
A05036c	spessore 40 cm	mq	**111,46**	25		75
A05036d	spessore 45 cm	mq	**121,94**	22		78
A05036e	spessore 48 cm	mq	**130,20**	23		77
A05037	Muratura portante realizzata con blocchi pieni in calcestruzzo aerato autoclavato, conformi alla norma EN 771-4 e ai requisiti di bioedilizia, densità da 350 a 500 kg/mc, λ da 0,09 a 0,12 W/mK, lisci o con incastro maschio/femmina e tasche di sollevamento, posti in opera con malta collante classe M10 ad alta resistenza ai solfati nello spessore di 2 mm circa, esclusi intonaci, pezzi speciali, eventuali calcestruzzi armati di riempimento, architravi e sollevamento ai piani:					
A05037a	spessore 20 cm, resistenza al fuoco EI 120	mq	**61,93**	39		61
A05037b	spessore 24 cm, resistenza al fuoco EI 180	mq	**72,48**	36		64
A05037c	spessore 30 cm, resistenza al fuoco EI 240	mq	**84,13**	31		69
A05037d	spessore 36 cm, resistenza al fuoco EI 240	mq	**95,18**	27		73
A05037e	spessore 40 cm, resistenza al fuoco EI 240	mq	**104,19**	26		74
A05038	Muratura portante in zona sismica realizzata con blocchi pieni in calcestruzzo aerato autoclavato, marcati CE secondo EN 771-4, conformi ai requisiti di bioedilizia, densità da 575 a 600 kg/mc, λ da 0,16 a 0,17 W/mK, lisci sui 4 i lati e con tasche di sollevamento, resistenza a compressione 5 Mpa, posti in opera con malta collante classe M10 ad alta resistenza ai solfati nello spessore di 2 mm circa, esclusi intonaci, pezzi speciali, eventuali calcestruzzi armati di riempimento, architravi e sollevamento ai piani:					
A05038a	spessore 24 cm, resistenza al fuoco EI 180	mq	**76,83**	34		66
A05038b	spessore 30 cm, resistenza al fuoco EI 240	mq	**89,58**	29		71
	MURATURE IN CALCESTRUZZO IN PANNELLI E BLOCCHI ISOLANTI					
A05039	Muratura in calcestruzzo armato C 25/30 (Rck 30 N/mmq), classe di consistenza S4 e diametro massimo dell'aggregato di 15 mm, a coibentazione termica incorporata, realizzata utilizzando pannelli cassero a rimanere marcati CE, termoisolanti in polistirene espanso sinterizzato EPS 150, classe E, λD 0,031 W/mK (UNI EN 13163) prearmati con barre d'acciaio verticali diametro 8 mm, di larghezza 120 cm e di altezza variabile 40 ÷ 450 cm, composti da un pannello interno di spessore 5 cm e da un pannello esterno di spessore 5 ÷ 25 cm, con sede per il getto del calcestruzzo di spessore 15 cm, escluso l'acciaio di armatura orizzontale ed integrativo, compresi gli oneri per la formazione di spalle, architravi, utilizzo di puntelli, armature di collegamento e ripresa, getto e disarmo per altezze fino a 4,00 m, con pannello esterno dello spessore di:					
A05039a	5 cm, per uno spessore totale della muratura di 25 cm, trasmittanza termica U ≤ 0,32 W/mqK	mq	**118,77**	13		86
A05039b	10 cm, per uno spessore totale della muratura di 30 cm, trasmittanza termica U ≤ 0,24 W/mqK	mq	**127,19**	12		87

A05039c	15 cm, per uno spessore totale della muratura di 35 cm, trasmittanza termica U ≤ 0,20 W/mqK	mq	**135,60**	12		88
A05039d	20 cm, per uno spessore totale della muratura di 40 cm, trasmittanza termica U ≤ 0,17 W/mqK	mq	**144,01**	11		89
A05039e	25 cm, per uno spessore totale della muratura di 45 cm, trasmittanza termica U ≤ 0,15 W/mqK	mq	**152,42**	10		89
A05040	Sovrapprezzo alle murature in calcestruzzo e pannelli isolanti:					
A05040a	per 5 cm in più di spessore di calcestruzzo	mq	**6,25**	11		89
A05040b	per 10 cm in più di spessore di calcestruzzo	mq	**12,50**	11		89
A05040c	sovrapprezzo per l'utilizzo di barre verticali di diametro 10 mm	mq	**6,96**			100
A05040d	sovrapprezzo per maggiorazione di spessore delle lastre interne o esterne in EPS 150, per ogni 2,5 cm	mq	**4,43**			100
A05041	Muratura in calcestruzzo armato C20/25 (Rck 25 N/mmq) a coibentazione termica incorporata, realizzata utilizzando su entrambi i lati pannelli cassero a perdere termoisolanti in lana di legno mineralizzata delle dimensioni di 60 x 200 cm, con la formazione della sede per il getto del calcestruzzo di spessore 18 cm, escluso l'acciaio di armatura, compresi gli oneri per la formazione di spalle, architravi, utilizzo di puntelli, armature di collegamento e ripresa, getto e disarmo per altezze fino a 4,00 m:					
A05041a	con pannelli interni ed esterni di spessore 3,5 cm, per uno spessore totale della muratura di 25 cm	mq	**64,42**	26		74
A05041b	con pannello interno di spessore 3,5 cm ed esterno di spessore 5 cm, per uno spessore totale di muratura di 26,5 cm	mq	**68,00**	25		75
A05041c	con pannello interno di spessore 3,5 cm ed esterno di spessore 7,5 cm, per uno spessore totale di muratura di 29 cm	mq	**74,92**	22		78
A05041d	con pannelli interni ed esterni di spessore 5 cm, per uno spessore totale di muratura di 28 cm	mq	**71,58**	23		77
A05041e	con pannelli interni ed esterni di spessore 7,5 cm, per uno spessore totale di muratura di 33 cm	mq	**85,42**	20		80
	Muratura portante esterna ed interna realizzata con blocchi cassero in conglomerato di legno cemento aventi conformazione ad H, di densità 510 ±10% kg/mc, posati a secco, sfalsati di mezzo blocco, da gettarsi in opera ogni 5-6 corsi con cls armato, con giunti ad incastro verticali ed orizzontali, ad eliminazione completa di ponti termici, con un solo incavo di collegamento per il cls e fresature verticali, ad elevato isolamento termoacustico, marcati CE in conformità a BTE e norma armonizzata europea UNI EN 15498, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), caratteristiche termiche dinamiche e igrometriche come previste dal DM 26/06/2015, classi di resistenza al fuoco secondo EN 1365-1 con pareti caricate, conformi alle Linee Guida Ministeriali luglio 2011 e ai requisiti per la bioedilizia, delle dimensioni di 25 x 50 cm (8 blocchi/mq):					
A05042	per pareti esterne con una parte della cavità interna rivestita di materiale isolante:					
A05042a	spessore totale 30 cm, spessore grafite 7 cm	mq	**111,66**	18		82
A05042b	spessore totale 33 cm, spessore grafite 10 cm	mq	**117,71**	17		83
A05042c	spessore totale 38 cm, spessore grafite 14 cm	mq	**127,86**	15		85
A05042d	spessore totale 38 cm, spessore sughero 14 cm	mq	**150,75**	13		87
A05042e	spessore totale 44 cm, spessore grafite 20 cm	mq	**142,35**	14		86
A05043	per pareti interne divisorie, senza isolante:					
A05043a	spessore totale 25 cm	mq	**88,09**	22		78
A05043b	spessore totale 30 cm	mq	**96,69**	20		80
A05043c	spessore totale 44 cm	mq	**118,45**	17		83
	MURATURE IN BLOCCHI IN LATERIZIO ALLEGGERITO IN PASTA ACCOPPIATI CON ISOLANTE					
A05044	Muratura realizzata con laterizio con incastri verticali maschio-femmina, costituiti da due blocchi semipieni con percentuale di foratura ≤ 45%, con interposto un pannello in sughero naturale dello spessore di 5 cm, di larghezza totale 23,5 cm, altezza 19 cm:					
A05044a	per murature di tamponamento, spessore 35 cm	mq	**110,40**	26		74
A05044b	per murature portanti in zona non sismica, spessore 40 cm	mq	**127,52**	26		74
A05045	Muratura realizzata con laterizi con incastri verticali maschio-femmina, costituiti da due blocchi semipieni con percentuale di foratura ≤ 45%, con interposto un pannello in polistirene traspirante dello spessore di 5 cm, di larghezza totale 23,5 cm e altezza 19 cm:					
A05045a	per murature di tamponamento, spessore 35 cm	mq	**96,75**	30		70
A05045b	per murature portanti in zona non sismica, spessore 40 cm	mq	**112,85**	29		70

A05046	Muratura realizzata con laterizi con incastri verticali maschio-femmina, costituiti da un blocco semipieno con percentuale di foratura ≤ 45% con fori centrali iniettati di polistirene ad alta densità espanso a vapore, di larghezza totale 23,5 cm, altezza 19 cm:					
A05046a	per murature portanti in zona non sismica, spessore 30 cm	mq	**89,52**	30		70
A05046b	per murature portanti in zona sismica, spessore 24 cm	mq	**73,39**	29		71
A05047	Muratura realizzata con blocchi in laterizio alleggerito in pasta, con incastri verticali maschio-femmina, costituiti da blocchi semipieni rettificati, con fori saturati di lana di roccia, a norma UNI EN 771, in opera con malta speciale, di altezza 24,9 cm:					
A05047a	spessore 20 cm, percentuale di foratura 55-60%, trasmittanza termica U = 0,38 W/mqK	mq	**78,81**	17		83
A05047b	spessore 25 cm, percentuale di foratura 55-60%, trasmittanza termica U = 0,29 W/mqK	mq	**98,47**	16		84
A05047c	spessore 30 cm, percentuale di foratura 55-60%, trasmittanza termica U = 0,25 W/mqK	mq	**116,25**	16		84
A05047d	spessore 30 cm, percentuale di foratura 45%, trasmittanza termica U = 0,28 W/mqK	mq	**116,25**	16		84
A05047e	spessore 36,5 cm, percentuale di foratura 45%, trasmittanza termica U = 0,23 W/mqK	mq	**142,42**	16		84
A05047f	spessore 38 cm, percentuale di foratura 55-60%, trasmittanza termica U = 0,16 W/mqK	mq	**149,19**	16		84
A05047g	spessore 44 cm, percentuale di foratura 55-60%, trasmittanza termica U = 0,14 W/mqK	mq	**171,88**	16		84
A05047h	spessore 50 cm, percentuale di foratura 55-60%, trasmittanza termica U = 0,12 W/mqK	mq	**195,82**	16		84
A05048	Muratura realizzata con laterizi con incastri verticali maschio femmina, costituiti da blocchi con fori verticali saturati con polistirene additivato con grafite, a norma UNI EN 771:					
A05048a	spessore 40 cm, percentuale di foratura < 45%, trasmittanza termica U = 0,242 W/mqK	mq	**154,49**	21		79
A05048b	spessore 25 cm, percentuale di foratura < 55%, trasmittanza termica U = 0,322 W/mqK	mq	**88,18**	21		79
A05048c	spessore 31 cm, percentuale di foratura < 55%, trasmittanza termica U = 0,258 W/mqK	mq	**112,43**	20		80
A05048d	spessore 35 cm, percentuale di foratura < 55%, trasmittanza termica U = 0,233 W/mqK	mq	**132,70**	20		80
A05048e	spessore 40 cm, percentuale di foratura < 55%, trasmittanza termica U = 0,205 W/mqK	mq	**153,86**	21		79
A05048f	spessore 45 cm, percentuale di foratura < 55%, trasmittanza termica U = 0,184 W/mqK	mq	**172,00**	20		80
A05048g	spessore 30 cm, percentuale di foratura < 60%, trasmittanza termica U = 0,295 W/mqK	mq	**77,54**	29		71
A05048h	spessore 38 cm, percentuale di foratura < 60%, trasmittanza termica U = 0,237 W/mqK	mq	**96,73**	29		71
A05049	Muratura realizzata con laterizi con incastri verticali maschio femmina, costituiti da blocchi rettificati, con fori verticali saturati con polistirene additivato con grafite, a norma UNI EN 771, in opera con malta speciale:					
A05049a	spessore 35 cm, percentuale di foratura < 55%, trasmittanza termica U = 0,226 W/mqK	mq	**133,39**	15		85
A05049b	spessore 40 cm, percentuale di foratura < 55%, trasmittanza termica U = 0,200 W/mqK	mq	**154,41**	15		85
A05049c	spessore 45 cm, percentuale di foratura < 55%, trasmittanza termica U = 0,174 W/mqK	mq	**174,06**	15		85
A05050	Muratura realizzata con laterizi con incastri verticali maschio-femmina, costituiti da blocchi semipieni rettificati, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), con fori verticali saturati di perlite, percentuale di foratura 55-60 %, a norma UNI EN 771, in opera con schiuma adesiva, di lunghezza 50 cm, altezza 24,9 cm:					
A05050a	spessore 8 cm, conducibilità termica λ 0,080 W/mK, densità 630 kg/mc	mq	**139,77**	21		79
A05050b	spessore 12 cm, conducibilità termica λ 0,075 W/mK, densità 480 kg/mc	mq	**188,75**	16		84
A05050c	spessore 18 cm, conducibilità termica λ 0,070 W/mK, densità 350 kg/mc	mq	**252,10**	12		88
	RINFORZI DI PARETI					

	Rinforzo o consolidamento di pareti di qualsiasi genere secondo la tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar), provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT, mediante applicazione di rete preformata in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer), costituita da barre in fibra di vetro lunghe Alcalino Resistenti impregnate con resina termoindurente, modulo elastico a trazione medio 25.000 N/mmq, compresa la pulitura degli elementi murari, il lavaggio della superficie muraria, l'esecuzione di perfori in numero di 4/mq e la fornitura ed inserimento di connettori preformati ad "L" in G.F.R.P. aventi sezioni 10 x 7 mm e lunghezza opportuna in relazione allo spessore murario, completi di fazzoletto di ripartizione del carico, applicati alla parete con inserimento per almeno 2/3 dello spessore murario (per l'intervento su 2 lati, sovrapposizione tra gli stessi di almeno 10 cm) e solidarizzati tramite ancorante chimico vinilestere privo di stirene, l'incidenza dei rinforzi d'angolo in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer), dimensione maglie conforme alla rete di rinforzo, conteggiati in ragione del 20% circa rispetto alla					
A05051	su una sola faccia della parete, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4,3 kN e allungamento a rottura 1,8%, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,25 kN, resistenza residua agli ambienti alcalini (1000 ore) ≥ 85%:					
A05051a	con maglia 33 x 33 mm, spessore 3 mm, n. 30 barre/metro/lato	mq	**115,94**	29	1	70
A05051b	con maglia 66 x 66 mm, spessore 3 mm, n. 15 barre/metro/lato	mq	**99,75**	33	2	65
A05051c	con maglia 99 x 99 mm, spessore 3 mm, n. 10 barre/metro/lato	mq	**94,02**	35	2	63
A05052	su entrambe le facce della parete, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4,3 kN e allungamento a rottura 1,8%, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,25 kN, resistenza residua agli ambienti alcalini (1000 ore) ≥ 85%:					
A05052a	con maglia 33 x 33 mm, spessore 3 mm, n. 30 barre/metro/lato	mq	**223,22**	30	1	69
A05052b	con maglia 66 x 66 mm, spessore 3 mm, n. 15 barre/metro/lato	mq	**190,83**	35	1	64
A05052c	con maglia 99 x 99 mm, spessore 3 mm, n. 10 barre/metro/lato	mq	**179,38**	37	1	62
A05053	su una sola faccia della parete, esistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 5,5 kN e allungamento a rottura 1,3%, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,43 kN, resistenza residua agli ambienti alcalini (1000 ore) ≥ 85%:					
A05053a	con maglia 66 x 66 mm, spessore 5 mm, n. 15 barre/metro/lato	mq	**112,47**	30	2	69
A05053b	con maglia 99 x 99 mm, spessore 5 mm, n. 10 barre/metro/lato	mq	**103,81**	32	2	66
A05054	su entrambe le facce della parete, resistenza a trazione caratteristica della singola barra =5,5 kN e allungamento a rottura 1,3%, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,43 kN, resistenza residua agli ambienti alcalini (1000 ore) ≥ 85%:					
A05054a	con maglia 66 x 66 mm, spessore 5 mm, n. 15 barre/metro/lato	mq	**216,31**	31	1	68
A05054b	con maglia 99 x 99 mm, spessore 5 mm, n. 10 barre/metro/lato	mq	**198,98**	33	1	66
A05055	Connettore preformato a "L" in G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer), provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT, per collegamento di reti in G.F.R.P. a murature e volte in calcestruzzo, pietra, mattoni e tufo, costituito da fibra di vetro alcali resistenti pretensionata e impregnata resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, sezione 10 x 7 mm, resistenza caratteristica a trazione 26,6 kN, resistenza residua agli ambienti alcalini (1000 ore) ≥ 85%, materiale riciclabile in conformità ai protocolli CSI; compresa l'esecuzione del perforo, l'applicazione del connettore, la resine o l'idonea malta per l'ancoraggio, escluso qualunque altro materiale, lavorazione e quant'altro non specificato, della seguente lunghezza:					
A05055a	10 cm	cad	**8,93**	75		25
A05055b	15 cm	cad	**9,50**	71		29
A05055c	20 cm	cad	**10,12**	66		34
A05055d	30 cm	cad	**11,51**	58		42
A05055e	40 cm	cad	**12,83**	52		48
A05055f	50 cm	cad	**14,22**	47		53
A05055g	60 cm	cad	**16,40**	45		55
A05055h	70 cm	cad	**17,66**	42		58
A05055i	80 cm	cad	**19,37**	39		61
A05055j	90 cm	cad	**20,69**	36		64
A05055k	100 cm	cad	**23,05**	37		63

A05056	Rinforzo e consolidamento di pareti del tipo "faccia a vista", mediante tecnica della ristilatura armata con armatura sottofuga, sistema provvisto di marcatura CE, che prevede: eventuale rimozione dell'intonaco esistente (non inclusa), scarifica e pulizia dei giunti di malta per una profondità di 6/7 cm (non inclusa) seguendo lo schema precedentemente individuato; applicazione, sulle facce da mantenere "a vista", di un trefolo in acciaio inox a 49 fili, diametro minimo 3 mm, da annegare nella malta di ristilatura; inserimento in perfori iniettati con idonee miscele leganti da eseguire in numero non inferiore a 5/mq, di idonei connettori costituiti da barra in acciaio inox di diametro 8 mm e lunghezza opportuna, da inserire nella muratura fino ad una profondità pari a 2/3 dello spessore murario per interventi su un lato, oppure fino a raggiungimento del paramento opposto per interventi su entrambi i lati, completi di sistema di aggancio ai trefoli; stilatura della "faccia a vista" della muratura (non inclusa) con idonea malta strutturale di resistenza a compressione > 12 Mpa, da eseguirsi con strumentazione idonea secondo le indicazioni della D.L.; compresa l'accessoristica in acciaio inox e quanto altro occorre per dare il lavoro finito, applicazione su murature di spessore fino a 60 cm:					
A05056a	su una faccia di muratura in pietrame, con trefoli disposti a formare una maglia di circa 30 x 30 cm	mq	**124,31**	32	1	67
A05056b	su due facce di muratura in pietrame, con trefoli disposti a formare una maglia di circa 30 x 30 cm	mq	**199,40**	34	1	66
	A06. SOLAI					
	AVVERTENZE					
	SOLAI					
	I solai interamente di cemento armato (senza laterizi) saranno valutati al metro cubo come ogni altra opera di cemento armato.					
	Ogni altro tipo di solaio, qualunque sia la forma, sarà invece pagato al metro quadrato di superficie netta misurato all'interno dei cordoli e delle travi di calcestruzzo, esclusi, quindi, la presa e l'appoggio su cordoli perimetrali o travi di calcestruzzo o su eventuali murature portanti.					
	Nei prezzi dei solai in genere è compreso l'onere per lo spianamento superiore della caldana, nonché ogni opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito, come prescritto nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.					
	Per i solai misti nel prezzo si intende compreso l'onere delle casseforme e delle armature di sostegno per una altezza non superiore a 3,50 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio; per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.					
	Il prezzo a metro quadrato dei solai suddetti si applicherà senza alcuna maggiorazione anche a quelle porzioni in cui, per resistere a momenti negativi, il laterizio sia sostituito da calcestruzzo; saranno però pagati a parte tutti i cordoli perimetrali relativi ai solai stessi.					
	Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.					
	Sono pure compresi e compensati:					
	- l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature;					
	- il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.					
	In particolare i prezzi delle travi in acciaio a doppio T o con qualsiasi altro profilo, per solai, piattabande, sostegni, collegamenti, ecc., valgono anche in caso di eccezionale lunghezza, grandezza o sezione delle stesse, e di tipi per cui occorre un'apposita fabbricazione. Essi compensano tutte le forature, tagli, lavorazioni, ecc., occorrenti per collegare le teste di tutte le travi dei solai con tondini, tiranti, cordoli in cemento armato, ovvero per applicare chiavi, coprichiavi, chiavarde, staffe, avvolgimenti, bulloni, chiodature, ecc., tutte le opere per assicurare le travi al muro di appoggio, ovvero per collegare due o tre travi tra di loro, ecc., e qualsiasi altro lavoro prescritto dalla Direzione dei lavori per la perfetta riuscita dei solai e per fare esercitare alle travi la funzione di collegamento dei muri sui quali poggiano.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	SOLAI IN LATEROCEMENTO					

A06001	Solaio misto di cemento armato e laterizio gettato in opera, per strutture piane, costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato armato, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piane o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti, oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisionali di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, esclusa la sola fornitura in opera delle armature in acciaio, con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo da 4 cm:					
A06001a	per altezza totale di 16 cm	mq	**76,75**	61	2	37
A06001b	per altezza totale di 18 cm	mq	**77,88**	60	2	38
A06001c	per altezza totale di 20 cm	mq	**79,00**	60	2	38
A06001d	per altezza totale di 22 cm	mq	**80,12**	60	2	38
A06001e	per altezza totale di 24 cm	mq	**81,24**	59	2	38
A06001f	per altezza totale di 26 cm	mq	**84,35**	58	2	40
A06001g	per altezza totale di 29 cm	mq	**84,79**	57	2	40
A06002	Sovrapprezzo ai solai misti di cemento armato e laterizio, gettati in opera per strutture piane:					
A06002a	con nervature incrociate	%	**30**			
A06002b	per ogni centimetro di calcestruzzo in più sulla soletta	mq	**2,52**	50	6	44
A06002c	se inclinati e misurati secondo reale sviluppo	%	**10**			
A06002d	per banchinaggio di altezza superiore a 4,00 m dal piano di appoggio per ogni metro o frazione	mq	**4,09**	100		
A06003	Solaio misto di cemento armato e laterizio per strutture piane costituito da pignatte interposte a travetti prefabbricati in laterizio con traliccio in acciaio, interasse 50 cm, soletta superiore in calcestruzzo spessore 4 cm, compreso l'onere delle armature di sostegno per altezza massima di 4 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio e quant'altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, escluso l'acciaio delle armature:					
A06003a	per altezza totale di 16 ÷ 20 cm	mq	**55,88**	41	2	57
A06003b	per altezza totale di 22 cm	mq	**58,87**	41	2	57
A06003c	per altezza totale di 24 cm	mq	**60,00**	41	2	57
A06003d	per altezza totale di 26 cm	mq	**63,52**	39	2	58
A06003e	per altezza totale di 29 cm	mq	**65,26**	39	2	59
A06004	Solaio piano in laterizio e cemento armato, per luci 4 ÷ 6 m, composto da pignatte interposte a travetti prefabbricati monotrave 9 x 12 cm in cemento armato precompresso, interasse 50 cm, e soletta superiore in calcestruzzo, spessore 4 cm, compreso l'onere delle armature di sostegno per altezza massima di 4 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte idoneo al particolare uso richiesto, escluso tutto l'acciaio delle armature:					
A06004a	per altezza totale 16 ÷ 20 cm	mq	**52,06**	44	2	54
A06004b	per altezza totale 22 cm	mq	**52,62**	44	2	54
A06004c	per altezza totale 24 cm	mq	**53,56**	44	2	54
A06004d	per altezza totale 26 cm	mq	**56,52**	42	2	55
A06004e	per altezza totale 29 cm	mq	**59,87**	42	2	56
	SOLAI IN TAVELLONI					
A06005	Solaio in tavelloni forati fornito e posto in opera su predisposta armatura di sostegno in profilati di acciaio da pagarsi a parte, compreso la formazione della soletta superiore in calcestruzzo, spessore 4 cm:					
A06005a	con tavellonato semplice, spessore 6 cm	mq	**25,76**	51	3	47
A06005b	tramite doppio tavellonato per formazione di camera d'aria, con spessori degli elementi pari a 6 cm e 3 ÷ 4 cm	mq	**38,86**	49	2	50
	SOLAI COLLABORANTI IN ACCIAIO					
A06006	Solaio collaborante, in lamiera di acciaio zincata e grecata con bordi ad incastro, fornito e posto in opera su predisposta armatura portante in acciaio da valutarsi a parte, compresi agganci, saldature, tagli a misura, sfridi, rete elettrosaldata, spezzoni di tondini a cavallo delle testate, conglomerato cementizio per riempimento e per sovrastante soletta di 4 cm, spianata con malta cementizia di spessore pari a 1 cm:					

A06006a	spessore lamiera 8/10 mm	mq	**61,04**	56	2	42
A06006b	spessore lamiera 10/10 mm	mq	**65,94**	53	2	45
	SOLAI IN ELEMENTI PREFABBRICATI					
A06007	Solai in lastre prefabbricate in c.a.p. dello spessore pari a 4 cm e della larghezza di 1,2 m, con blocchi di alleggerimento in polistirolo e completa di tre tralicci longitudinali metallici 7/5/5 e di rete elettrosaldata annegata nello spessore, fornite e montate in opera compreso getto di completamento e soletta, h=4 cm, in calcestruzzo C25/30 (Rck 30 N/mmq) ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'opera con l'esclusione delle armature metalliche inferiori e superiori (per i momenti positivi e negativi) e della rete elettrosaldata superiore per la riparazione dei carichi:					
A06007a	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 12 cm per un'altezza totale del solaio di 20 cm	mq	**54,72**	39	6	55
A06007b	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 14 cm per un'altezza totale del solaio di 22 cm	mq	**56,20**	39	6	55
A06007c	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 16 cm per un'altezza totale del solaio di 24 cm	mq	**57,91**	39	6	56
A06007d	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 18 cm per un'altezza totale del solaio di 26 cm	mq	**62,65**	41	6	53
A06007e	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 20 cm per un'altezza totale del solaio di 28 cm	mq	**64,32**	41	6	54
A06008	Sovrapprezzo ai solai prefabbricati in lastre di c.a.p. per utilizzo di calcestruzzo di classe C28/35 (RcK 35 N/mmq):					
A06008a	per un'altezza totale del solaio di 20 cm	mq	**0,29**			100
A06008b	per un'altezza totale del solaio di 22 cm	mq	**0,35**			100
A06008c	per un'altezza totale del solaio di 24 cm	mq	**0,38**			100
A06008d	per un'altezza totale del solaio di 26 cm	mq	**0,41**			100
A06008e	per un'altezza totale del solaio di 28 cm	mq	**0,44**			100
A06009	Solai in lastre prefabbricate in c.a.p. dello spessore pari a 4 cm e della larghezza di 1,2 m, con blocchi di alleggerimento in laterizio (pignatte) e completa di tre tralicci longitudinali metallici 7/5/5 e di rete elettrosaldata annegata nello spessore, fornite e montate in opera compreso getto di completamento e soletta, h=4 cm, in calcestruzzo C25/30 (Rck 30 N/mmq) ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'opera con l'esclusione delle armature metalliche inferiori e superiori (per i momenti positivi e negativi) e della rete elettrosaldata superiore per la ripartizione dei carichi:					
A06009a	con pignatte di altezza pari a 12 cm per un'altezza totale del solaio di 20 cm	mq	**64,81**	34	5	61
A06009b	con pignatte di altezza pari a 14 cm per un'altezza totale del solaio di 22 cm	mq	**66,23**	34	5	61
A06009c	con pignatte di altezza pari a 16 cm per un'altezza totale del solaio di 24 cm	mq	**67,91**	34	5	60
A06009d	con pignatte di altezza pari a 18 cm per un'altezza totale del solaio di 26 cm	mq	**72,47**	37	5	58
A06009e	con pignatte di altezza pari a 20 cm per un'altezza totale del solaio di 28 cm	mq	**73,97**	37	5	58
A06009f	con pignatte di altezza pari a 22 cm per un'altezza totale del solaio di 30 cm	mq	**77,15**	36	5	59
A06010	Sovrapprezzo ai solai prefabbricati in lastre di c.a.p. per utilizzo di calcestruzzo di classe C28/35 (RcK 35 N/mmq):					
A06010a	per un'altezza totale del solaio di 20 cm	mq	**1,22**			100
A06010b	per un'altezza totale del solaio di 22 cm	mq	**1,32**			100
A06010c	per un'altezza totale del solaio di 24 cm	mq	**1,43**			100
A06010d	per un'altezza totale del solaio di 26 cm	mq	**1,54**			100
A06010e	per un'altezza totale del solaio di 28 cm	mq	**1,64**			100
A06010f	per un'altezza totale del solaio di 30 cm	mq	**1,75**			100
A06011	Sovrapprezzo ai solai prefabbricati in lastre di c.a.p. per ogni cm in più di spessore della lastra superiore	mq	**0,66**			100
	Solaio in pannelli prefabbricati in cemento armato vibrocompresso alveolare per grandi luci, di larghezza 120 cm, realizzati con calcestruzzo di classe ≥ C45/55 (55 N/mmq) con armatura in trecce e/o trefoli di acciaio armonico con classe di resistenza a rottura fptk ≥ 1.900 N/mmq, completi di asolatura all'estradosso per l'alloggiamento delle armature necessarie, forniti e montati in opera, con adeguate attrezzature di movimentazione, compreso sigillatura dei pannelli, getto di completamento e soletta di altezza 5 cm, in calcestruzzo C25/30 (Rck 30 N/mmq) ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'opera con l'esclusione delle eventuali armature aggiuntive e di riparazione:					
A06012	spessore 16 cm:					
A06012a	momento d'esercizio 4.100 kg/m	mq	**47,64**	14	4	82
A06012b	momento d'esercizio 5.000 kg/m	mq	**48,26**	14	3	82

A06012c	momento d'esercizio 6.100 kg/m	mq	**49,09**	14	3	83
A06012d	momento d'esercizio 7.200 kg/m	mq	**49,91**	14	3	83
A06012e	momento d'esercizio 8.300 kg/m	mq	**50,75**	13	3	83
A06012f	momento d'esercizio 9.300 kg/m	mq	**51,58**	13	3	83
A06013	spessore 20 cm:					
A06013a	momento d'esercizio 5.500 kg/m	mq	**50,36**	14	4	82
A06013b	momento d'esercizio 6.600 kg/m	mq	**50,98**	14	4	82
A06013c	momento d'esercizio 8.100 kg/m	mq	**51,82**	14	3	82
A06013d	momento d'esercizio 9.600 kg/m	mq	**52,65**	14	3	83
A06013e	momento d'esercizio 10.900 kg/m	mq	**53,47**	14	3	83
A06013f	momento d'esercizio 12.300 kg/m	mq	**54,31**	13	3	83
A06014	spessore 25 cm:					
A06014a	momento d'esercizio 8.000 kg/m	mq	**56,36**	14	3	83
A06014b	momento d'esercizio 10.400 kg/m	mq	**57,40**	14	3	83
A06014c	momento d'esercizio 12.800 kg/m	mq	**58,44**	13	3	83
A06014d	momento d'esercizio 14.600 kg/m	mq	**59,26**	13	3	84
A06014e	momento d'esercizio 16.400 kg/m	mq	**60,09**	13	3	84
A06014f	momento d'esercizio 18.100 kg/m	mq	**60,92**	13	3	84
A06015	spessore 30 cm:					
A06015a	momento d'esercizio 9.700 kg/m	mq	**59,48**	14	3	82
A06015b	momento d'esercizio 12.600 kg/m	mq	**60,52**	14	3	83
A06015c	momento d'esercizio 15.500 kg/m	mq	**61,54**	14	3	83
A06015d	momento d'esercizio 20.100 kg/m	mq	**63,20**	13	3	83
A06015e	momento d'esercizio 24.300 kg/m	mq	**64,87**	13	3	84
A06015f	momento d'esercizio 28.500 kg/m	mq	**66,54**	13	3	84
A06016	Solaio in pannelli e travetti in legno cemento per strutture orizzontali o inclinate ad elevato isolamento termo-acustico, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), costituiti da elementi preassemblati in legno-cemento, di dimensioni 100 x 20-25-39 cm, lunghezza fino a 6,5 - 7 m, con fresature orizzontali e verticali ad eliminazione dei ponti termici ed acustici, resistenza al fuoco classe REI 240, compreso getto di calcestruzzo di confezionamento, esclusa l'armatura superiore, delle seguenti altezze:					
A06016a	20 cm	mq	**87,98**	29		71
A06016b	25 cm	mq	**92,67**	28		72
A06016c	30 cm	mq	**104,05**	25		75
A06016d	39 cm	mq	**146,30**	17		83
	SOLAI ALLEGGERITI COIBENTATI					
	Solaio piano o inclinato alleggerito e coibentato realizzato in opera costituito da elementi monolitici cavi in EPS 100 classe E, coefficiente di trasmittanza termica U ≤ 0,35 W/mqK, stampati in continuo di larghezza pari a 60 cm, autoportanti fino ad un massimo di 2,00 m, posti in opera su impalcato di sostegno provvisorio, per altezza massima di 4 m, con accostamento degli elementi e getto di calcestruzzo per formazione dei travetti e della soletta superiore pari a 5 cm, compreso ogni onere e magistero per dare il solaio finito a regola d'arte con esclusione delle armature in acciaio:					
A06017	predisposti all'intradosso con lamierini zincati incorporati per l'avvitatura di controsoffitto in aderenza o sospeso, questo escluso, per elementi di lunghezza fino a:					
A06017a	4,50 m, con altezza totale del solaio pari a 23 cm	mq	**73,48**	23	2	75
A06017b	5,00 m, con altezza totale del solaio pari a 25 cm	mq	**77,56**	22	2	76
A06017c	5,50 m, con altezza totale del solaio pari a 27 cm	mq	**81,21**	22	2	77
A06017d	6,00 m, con altezza totale del solaio pari a 29 cm	mq	**84,93**	21	2	77
A06017e	6,50 m, con altezza totale del solaio pari a 31 cm	mq	**88,77**	20	2	78
A06017f	7,00 m, con altezza totale del solaio pari a 33 cm	mq	**91,28**	20	2	78
A06017g	8,00 m, con altezza totale del solaio pari a 35 cm	mq	**95,25**	20	2	78
A06018	rivestiti all'intradosso con rete portaintonaco zincata a caldo, per elementi di lunghezza fino a:					
A06018a	4,50 m, con altezza totale del solaio pari a 23 cm	mq	**80,31**	21	2	77
A06018b	5,00 m, con altezza totale del solaio pari a 25 cm	mq	**84,67**	20	2	78
A06018c	5,50 m, con altezza totale del solaio pari a 27 cm	mq	**88,64**	20	2	78
A06018d	6,00 m, con altezza totale del solaio pari a 29 cm	mq	**92,24**	19	2	79

A06018e	6,50 m, con altezza totale del solaio pari a 31 cm	mq	**96,22**	19	2	79
A06018f	7,00 m, con altezza totale del solaio pari a 33 cm	mq	**100,02**	18	2	80
A06018g	8,00 m, con altezza totale del solaio pari a 35 cm	mq	**104,05**	18	2	80
	SOLAI DISSIPATIVI ANTISISMICI					
	Solaio misto legno-calcestruzzo composto da travetti in legno lamellare fresati ed armati con traliccio metallico elettrosaldato preinserito meccanicamente a pressione, protetto nei correnti inferiori con malta a stabilità volumetrica; travetti normalmente posizionati ad interassi di 56/66 cm con vari interposti; atti a sopportare carichi permanenti di 250 daN/mq e accidentali di 200 daN/mq oltre il peso proprio; compresi e compensati nel prezzo le armature di unione delle testate dei travetti alle travi, i monconi in acciaio, posizionati superiormente per nervatura, a copertura del taglio e dei momenti negativi e l'armatura di ripartizione nella soletta superiore, nonché le armature dell'eventuale nervatura di ripartizione trasversale, tutti in acciaio del tipo B450C; compreso l'onere della posa in opera, l'eventuale ulteriore puntellatura provvisoria, le casseforme e le armature di sostegno di qualunque tipo, natura, forma e specie, fino ad una altezza di 4,0 m dal piano di appoggio; i getti di solidarizzazione in opera, con calcestruzzo di classe non inferiore a C 20/25 (secondo UNI EN 206-1:2006 e UNI 11104:2004), della soletta superiore di spessore 5,0 cm; esclusi gli oneri delle opere murarie e/o carpenterie per					
A06019	con interposti pannelli in polistirene e malta cementizia rasabile:					
A06019a	per travetto tipo 10 x 12 cm, luci di calcolo fino a 3,80 m	mq	**134,21**	25		75
A06019b	per travetto tipo 10 x 16 cm, luci di calcolo fino a 4,80 m	mq	**155,20**	26		74
A06019c	per travetto tipo 10 x 20 cm, luci di calcolo fino a 5,80 m	mq	**172,86**	27		73
A06019d	per travetto tipo 12 x 20 cm, luci di calcolo fino a 6,10 m	mq	**188,30**	28		72
A06019e	per travetto tipo 12 x 24 cm, luci di calcolo fino a 6,80 m	mq	**203,90**	26		74
A06020	con interposte tavelle in cotto a vista lisce o rasate bianche:					
A06020a	per travetto tipo 10 x 12 cm, luci di calcolo fino a 3,80 m	mq	**140,11**	42		58
A06020b	per travetto tipo 10 x 16 cm, luci di calcolo fino a 4,80 m	mq	**161,10**	41		59
A06020c	per travetto tipo 10 x 20 cm, luci di calcolo fino a 5,80 m	mq	**175,50**	39		61
A06020d	per travetto tipo 12 x 20 cm, luci di calcolo fino a 6,10 m	mq	**161,10**	41		59
A06020e	per travetto tipo 12 x 24 cm, luci di calcolo fino a 6,80 m	mq	**175,50**	39		61
A06021	con interposti perlinati in legno o pannelli multistrato dogati:					
A06021a	per travetto tipo 10 x 12 cm, luci di calcolo fino a 3,80 m	mq	**143,84**	41		59
A06021b	per travetto tipo 10 x 16 cm, luci di calcolo fino a 4,80 m	mq	**164,83**	40		60
A06021c	per travetto tipo 10 x 20 cm, luci di calcolo fino a 5,80 m	mq	**179,23**	39		61
A06021d	per travetto tipo 12 x 20 cm, luci di calcolo fino a 6,10 m	mq	**195,32**	39		61
A06021e	per travetto tipo 12 x 24 cm, luci di calcolo fino a 6,80 m	mq	**210,92**	36		64
A06022	con interposte volterrane in laterizio di altezza 12 cm:					
A06022a	per travetto tipo 10 x 12 cm, luci di calcolo fino a 3,80 m	mq	**155,74**	38		62
A06022b	per travetto tipo 10 x 16 cm, luci di calcolo fino a 4,80 m	mq	**176,73**	37		63
A06022c	per travetto tipo 10 x 20 cm, luci di calcolo fino a 5,80 m	mq	**191,14**	36		64
A06022d	per travetto tipo 12 x 20 cm, luci di calcolo fino a 6,10 m	mq	**207,22**	37		63
A06022e	per travetto tipo 12 x 24 cm, luci di calcolo fino a 6,80 m	mq	**222,82**	34		66
	RINFORZI ANTISFONDELLAMENTO DI SOLAI IN LATEROCEMENTO					
A06023	Messa in sicurezza dal fenomeno di "sfondellamento" di solai in laterocemento con rete preformata in GFRP (Glass Fiber Reinforced Polymer) con certificato di riciclabilità CSI, a maglia monolitica, costituita da fibra di vetro Alcalino Resistente modulo elastico a trazione medio 25.000 N/mmq, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4,5 kN e allungamento a rottura 1,9%, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,28 kN, resistenza residua agli ambienti alcalini (1000 ore) ≥ 85%, portata minima della rete 600 kg/mq, compresi l'esecuzione di perfori ed il fissaggio dei connettori metallici ad espansione di dimensione 8 x 100 mm con tassello in nylon, completi di rondella diametro 50 mm, applicati in misura di 4 al mq; ancoraggio, se necessario, alle pareti parallele all'orditura dei travetti con fissaggio angolare con interasse massimo 100 cm, conteggiato in misura del 50% rispetto alla superficie totale, escluso qualsiasi altro materiale o lavorazione non espressamente indicati:					
A06023a	per ambienti aggressivi, con rete a maglia principale 66 x 66 mm, maglia secondaria 66 x 33 mm, e connettori in acciaio inox	mq	**62,06**	39		61
A06023b	per ambienti aggressivi, con rete a maglia principale 99 x 99 mm, maglia secondaria 99 x 33 mm, e connettori in acciaio inox	mq	**54,03**	44		56
A06023c	con rete a maglia principale 66 x 66 mm, maglia secondaria 66 x 33 mm, e connettori in acciaio galvanizzato	mq	**54,36**	44		56
A06023d	con rete a maglia principale 99 x 99 mm, maglia secondaria 99 x 33 mm, e connettori in acciaio galvanizzato	mq	**47,05**	51		49

A06024	Rinforzo e messa in sicurezza dal ribaltamento fuori piano di pannelli in muratura mediante applicazione di rete preformata in materiale composito fibrorinforzato CFRP (Carbon Fiber Reinforced Polymer) ad aderenza migliorata, costituita da fibre di carbonio impregnate con resina termoindurente, spessore medio 3 mm, resistenza a trazione caratteristica della singola barra 5,8 kN, rigidezza assiale a trazione EA 750 kN, modulo elastico = 90,000 N/mmq, allungamento a rottura 1,00%, classe di durabilità 80, riciclabile in conformità ai protocolli CSI; compresi lavaggio e pulitura della superficie muraria, incidenza, sul 10% della superficie totale, di elementi angolari in CFRP, applicazione di malta di adeguata prestazione con adesione al supporto maggiore di 1,5 MPa, spessore 12 mm, con finitura a frattazzo e quant'altro occorre per dare il lavoro finito; esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuali connessioni, intonaco finale di finitura; valutato per applicazione su un lato della parete:					
A06024a	maglia 66 x 66 mm, n. 15 barre/metro/lato	mq	**80,42**	38	2	60
A06024b	maglia 99 x 99 mm, n. 10 barre/metro/lato	mq	**71,43**	43	2	55
A06024c	sovrapprezzo per barre elicoidali in acciaio inox, diametro 10 mm, come presidio e vincolo antiribaltamento, compresa l'esecuzione del foro e l'applicazione della barra (n. 1 barra al mq con lunghezza 40 cm)	mq	**15,53**	55		45
A06025	Sistema di consolidamento e messa in sicurezza di solai laterocementizi con problemi di sfondellamento mediante applicazione di rete in fibra di vetro impregnata con malta a base di calce idraulica naturale fibrorinforzata, conforme ai requisiti della norma UNI EN 998-2, resistenza meccanica a compressione UNI EN 1015-12: a 28 gg > 15 MPa, con dimensione delle maglie 8 x 8 mm, con allungamento a rottura: 3,50%; resistenza a trazione (orditura): 42 N/mm; resistenza a trazione (trama) 52 N/mm; compresi: esecuzione dei perfori ed il fissaggio della rete con connettori metallici espansivi completi di rondella e il ricoprimento con malta; esclusi l'eventuale bonifica delle zone ammalorate e ripristino del substrato (cls, muratura, etc.), le demolizioni di intonaco, le prove di accettazione materiali ove previste, le indagini e le prove pre e post intervento, eventuale ancoraggio alle pareti parallele all'orditura dei travetti con fissaggio angolare:					
A06025a	con uno strato di malta	mq	**42,33**	38	22	40
A06025b	con due strati di malta	mq	**54,17**	42	17	41
	A07. TETTI E OPERE DA LATTONIERE					
	AVVERTENZE					
	TETTI, MANTI DI COPERTURA					
	Le opere vengono valutate a volume o a superficie secondo le indicazioni delle singole voci. Nella misurazione a superficie non si tiene conto degli abbaini, che vengono ragguagliati a semplici falde piane, né si detraggono le superfici delle zone occupate da comignoli, ciminiere, lucernari ecc. purché singolarmente non superino un metro quadrato.					
	Nei prezzi delle opere sono escluse le lastre di piombo, ferro o zinco per grandi converse, ecc. da porsi alle estremità delle falde intorno ai lucernari, comignoli ecc. da remunerarsi con i prezzi indicati nelle apposite voci. Nei prezzi delle grosse armature e delle piccole orditure in legno sono compensate le ferramenta, catramatura, chioderia, staffe, bulloni, cravatte ecc.					
	La misurazione delle coperture eseguite con pannelli e lastre sarà riferita alla superficie effettiva, senza tener conto delle sovrapposizioni.					
	OPERE DA LATTONIERE					
	Le opere da lattoniere quali canali di gronda, scossaline, converse, pluviali, ecc. saranno misurate a pezzo o a metro secondo quanto specificato nelle singole voci. I canali di gronda e i tubi pluviali in lamiera saranno misurati a m in opera, senza cioè tener conto delle parti sovrapposte, intendendosi non compresa nei rispettivi prezzi di elenco la fornitura e posa in opera di staffe e cravatte, che saranno pagate a parte coi prezzi di Elenco.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	STRUTTURE IN LEGNO					
	Grossa orditura di tetto in legno di abete, fornita e posta in opera, lavorata all'ascia e alla sega, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura nonché la spalmatura con carbolineum o simili delle parti da murare:					
A07001	con travi uso Trieste:					
A07001a	a struttura composta (capriate, puntoni)	mc	**1.521,22**	62		38
A07001b	a struttura semplice (arcarecci e terzere)	mc	**1.019,31**	53	1	46
A07002	con travi a spigoli vivi:					
A07002a	a struttura composta (capriate, puntoni)	mc	**1.582,05**	59		41
A07002b	a struttura semplice (arcarecci e terzere)	mc	**1.084,28**	50	1	50

A07003	Grossa orditura di tetto in legno di castagno, fornita e posta in opera, squadrata con l'ascia a sezione pressoché uniforme, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura nonché la spalmatura con carbolineum o simili delle parti da murare:					
A07003a	a struttura composta (capriate, puntoni)	mc	**2.004,26**	47		53
A07003b	a struttura semplice (arcarecci e terzere)	mc	**1.487,18**	36		63
A07004	Piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante:					
A07004a	in legname di abete	mc	**1.537,24**	50		50
A07004b	in legname di castagno	mc	**1.766,83**	49		51
A07005	Formazione di palombello di gronda con sagoma a disegno, eseguito a mano e con l'ausilio di sega a nastro	cad	**14,99**	56		44
A07006	Listello in legno di castagno o larice della sezione di 5 x 3 cm (pedagnola) per terminale del pianellato o del tavolato in estremità alle palombelle di gronda	m	**5,74**	82		18
A07007	Struttura prefabbricata in legno lamellare, nel rispetto della normativa vigente, utilizzando legname appartenente alla I classe di qualità prevista dalla normativa, incollato con prodotti a base di resine sintetiche ed impregnato, strutture a vista piallate; compresi i giunti, gli attacchi metallici e la ferramenta necessaria per dare la struttura in opera:					
A07007a	per struttura composta (capriate, puntoni) o in travi curvilinee	mc	**2.147,54**	42		58
A07007b	per struttura semplice (arcarecci e correntini)	mc	**1.981,86**	37	1	62
	OPERE COMPLEMENTARI					
A07008	Antiparassitario liquido applicato per la prevenzione e la conservazione delle strutture lignee mediante accurata pulizia delle superfici da trattare con scortecciatore o cartavetro, stesura a tre passate intervallate per favorire il massimo assorbimento del prodotto ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte:					
A07008a	con vernice antitarlo funghicida	mq	**15,57**	63		37
A07008b	con vernice antitarlo a finitura cerata	mq	**17,71**	55		45
A07009	Strato di cera solida sciolta con opportuni diluenti e applicata con panno	mq	**20,66**	53		47
A07010	Mordente di noce diluito con olio di lino cotto applicato a pennello mediante due passate su legname in vista	mq	**8,75**	63		37
	PREPARAZIONE PIANO DI POSA					
A07011	Pianellato in laterizio con colla di calce su struttura lignea già predisposta:					
A07011a	con pianelle tipo a mano 12 x 25 x 2,5 cm	mq	**36,01**	54		46
A07011b	con tavelle	mq	**19,39**	54		46
A07012	Tavolato in legno di abete a vista per falde di tetto dello spessore di 2,5 ÷ 3,00 cm, lavorato a fili paralleli, fornito e posto in opera comprese battentatura e piallatura	mq	**36,25**	63		37
A07013	Tavolato in legno di castagno a vista dello spessore di 2,5 ÷ 3,00 cm, lavorato a fili paralleli, fornito e posto in opera compresa la piallatura, per falde di tetto, compresa battentatura	mq	**46,77**	61		39
A07014	Rete sintetica per armatura della camicia di malta fornita e posta in opera con incollaggio a mezzo fazzolettini di guaina saldati al sottostante manto impermeabile	mq	**3,78**	65		35
A07015	Camicia di malta bastarda per formazione del piano di posa del manto di copertura, da cm 1,5 ÷ 2 cm, disposta su superfici inclinate, compreso fasce, tirata con il regolo stretto	mq	**11,98**	86		14
	MANTI DI COPERTURA IN TEGOLE					
A07016	Manto di copertura a tegole in laterizio, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale:					
A07016a	alla romana con tegola piana e coppo	mq	**45,75**	51		49
A07016b	con canale e coppo	mq	**44,35**	53		47
A07016c	con tegole marsigliesi, portoghesi o olandesi	mq	**31,30**	60		40
	Manto di copertura con tegole in cemento colorato, superficie trattata con cariche minerali, disposte su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale:					
A07017	coppo (7,5 pz/mq):					
A07017a	liscio	mq	**34,65**	39		61
A07017b	antichizzato	mq	**40,06**	34		66
A07018	coppo di Grecia o di Francia (10 pz/mq):					
A07018a	liscio	mq	**32,53**	45		55
A07018b	antichizzato	mq	**36,84**	40		60
A07019	doppia romana (10 pz/mq):					

A07019a	liscia	mq	**33,42**	44		56
A07019b	granulata	mq	**35,69**	41		59
A07020	liscia effetto ardesia (10 pz/mq)	mq	**39,74**	37		63
	Copertura a tetto con tegole bituminose, a spiovente o a padiglione con pendenza minima del 5%, poste in opera su struttura lignea o cementizia previa applicazione di idonea membrana impermeabile bituminosa da pagare a parte, esclusa la posa di gronde e scossaline:					
A07021	con rivestimento granigliato, dimensioni 100 x 34 cm:					
A07021a	bordo tondo, 10,7 kg/mq	mq	**27,13**	43		57
A07021b	bordo rettangolare, 10,7 kg/mq	mq	**25,15**	47		53
A07021c	bordo esagonale, 9 kg/mq	mq	**25,93**	45		55
A07022	con rivestimento in rame, dimensioni 100 x 34 cm:					
A07022a	bordo tondo, 10,7 kg/mq	mq	**61,47**	19		81
A07022b	bordo rettangolare, 16,6 kg/mq	mq	**105,16**	11		89
A07023	Copertura a tetto ventilato ed ancorato a secco senza l'utilizzo di malta o schiume, secondo la norma UNI 9460, con camera di ventilazione pari a 600 cmq/m, costituita da elementi di sopralzo puntiformi per i coppi canale, mediante piedini distanziatori in polipropilene copolimero additivato ai raggi UVA, di forma trapezoidale con dimensioni di base 8 x 5,5 cm ed altezza 3,5 cm e con struttura ad alette interne per la continuità del passaggio d'aria, inseriti nel retro del coppo, muniti di staffa di aggancio per il coppo successivo e dentelli antiscivolo sulla loro base di appoggio e senza necessità di fissaggio meccanico su predisposto piano di posa da pagarsi a parte, supporto dei coppi sulla linea di gronda costituito da griglia di partenza parapasseri del passo di 19, 21 o 23 cm, in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche, di forma triangolare, spessore di 12/10, punzonata a fori quadri di 1,5 x 1,5 cm, con superficie d'ingresso d'aria pari a 400 cmq/m comprensiva di ganci in acciaio di lunghezza 12 e 13 cm rispettivamente per la prima fila di coppi e per la prima fila di canali, elemento di rompitratta in acciaio zincato, spessore di 15/10, per falde lunghe e/o molto pendenti, e ganci in acciaio di lunghezza 9 cm per					
A07023a	copertura a monofalda compresa fornitura e posa degli elementi in laterizio	mq	**57,76**	39		61
A07023b	elemento di displuvio ventilato in acciaio zincato conformato ad Ω dello spessore di 10/10, punzonato a fori tondi di diametro 0,4 cm per coperture a padiglione, a piramide o a "L", comprensivo degli oneri per il taglio degli elementi in laterizio	m	**16,69**	21		79
A07023c	colmo di ventilazione in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche, di forma trapezoidale dello spessore di 10/10, punzonato a fori quadri di 1,5 x 1,5 cm e fori tondi di diametro 0,4 cm, munito di bandelle protettive rigide, con superficie di espulsione d'aria pari a 600 cmq/m, per coperture a capanna, a padiglione o a "L"	m	**43,31**	9		91
A07023d	supporto dei coppi sulla linea di compluvio costituito da griglia di partenza parapasseri passo 28 cm in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche avente forma ad "L", dello spessore di 15/10, punzonato a fori tondi di diametro 0,5 cm, con superficie di ingresso d'aria pari a 170 cmq/m, per coperture a "L", comprensivo di ganci in acciaio zincato per l'ancoraggio delle prime file di coppi e canali, lunghezza 23 cm e diametro 3 mm e degli oneri per il taglio degli elementi in laterizio	m	**20,11**	19		81
A07024	Copertura a tetto ventilato ed ancorato a secco senza l'utilizzo di malta e/o schiume, secondo la norma UNI 9460, con camera di ventilazione pari a 650 cmq/m, costituito da elementi di sopralzo puntiformi per le tegole portoghesi o similari di laterizio, mediante piedini distanziatori in polipropilene copolimero additivato ai raggi UVA, di forma rettangolare con dimensioni di base 12 x 6,5 cm ed altezza 4,5 cm e con struttura ad alette interne per la continuità del passaggio d'aria, inseriti lateralmente alla tegola, muniti di aggancio per la tegola e dentelli antiscivolo sulla loro base di appoggio e senza necessità di fissaggio meccanico su predisposto piano di posa da pagarsi a parte, supporto delle tegole sulla linea di gronda costituito da griglia di partenza parapasseri in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche, conformata ad Ω, spessore 12/10, punzonata ad "asole" di 0,5 x 5 cm, con superficie d'ingresso d'aria pari a 360 cmq/m, comprensiva di pettine parapasseri e ganci di lunghezza 10 cm, in acciaio zincato, di diametro 3,5 mm, per la prima fila di tegole, elemento di rompitratta in acciaio zincato, dello spessore di 15/10, per falde lunghe e/o molto pendenti;					
A07024a	copertura a monofalda compresa fornitura e posa degli elementi in laterizio	mq	**43,71**	42		58
A07024b	elemento di displuvio ventilato in acciaio zincato conformato ad Ω dello spessore di 10/10, punzonato a fori tondi di diametro 0,4 cm per coperture a padiglione, a piramide o a "L", comprensivo degli oneri per il taglio degli elementi in laterizio	m	**16,69**	21		79
A07024c	colmo di ventilazione in acciaio zincato verniciato a polveri epossidiche, di forma trapezoidale dello spessore di 10/10, punzonato a fori quadri di 1,5 x 1,5 cm e fori tondi di diametro 0,4 cm, munito di bandelle protettive rigide, con superficie di espulsione d'aria pari a 330 cmq/m, per coperture a capanna, a padiglione o a "L"	m	**38,44**	10		90

	COPERTURE CON MANTI IMPERMEABILI					
	Copertura realizzata con membrana impermeabile prodotta per successive spalmature di miscela polimerica, con particelle di metallo inglobate nelle superfici a vista, posta in opera mediante termofusione ad aria calda dei sormonti su struttura portante esistente, resistente agli agenti atmosferici e ai raggi U.V., spessore 18/10 mm, con effetto lamiera aggraffata ottenuto tramite posa con termosaldatura ad aria calda di profili piramidali decorativi dello stesso materiale:					
A07025	con finitura in rame:					
A07025a	armata in rete in poliestere, mediante fissaggio meccanico lineare (con barra preforata) o puntuale (con appositi tasselli e/o viti completi di placchette di ripartizione), previa posa di elemento di separazione/regolarizzazione in geotessile non tessuto termotrattato, da computare a parte	mq	**59,84**	17		83
A07025b	stabilizzata dimensionalmente con inserto di velo di vetro da 50 g/mq ed accoppiato sulla faccia inferiore con un feltro non tessuto di poliestere da 200 g/mq, in totale aderenza al supporto mediante incollaggio	mq	**62,97**	16		84
A07025c	sovrapprezzo per profili piramidali decorativi	mq	**13,37**	26		74
A07026	con finitura in alluminio:					
A07026a	armata in rete di poliestere mediante fissaggio meccanico lineare (con barra preforata) o puntuale (con appositi tasselli e/o viti completi di placchette di ripartizione), previa posa di elemento di separazione/regolarizzazione in geotessile non tessuto termotrattato, da computare a parte	mq	**61,72**	17		83
A07026b	stabilizzata dimensionalmente con inserto di velo di vetro da 50 g/mq ed accoppiato sulla faccia inferiore con un feltro non tessuto di poliestere da 200 g/mq, in totale aderenza al supporto mediante incollaggio	mq	**62,97**	16		84
A07026c	sovrapprezzo per profili piramidali decorativi	mq	**13,37**	26		74
	COPERTURE IN LASTRE E PANNELLI					
A07027	Copertura a tetto con lastre traslucide in poliestere rinforzato con fibra di vetro (PRFV), a spiovente o a padiglione, poste in opera su esistente struttura esclusi colmi:					
A07027a	in lastre rette ondulate	mq	**21,00**	39		61
A07027b	in lastre rette grecate	mq	**16,84**	49		51
A07028	Colmi e scossaline per coperture in poliestere:					
A07028a	orizzontali	m	**14,27**	16		84
A07028b	diagonali	m	**18,46**	19		81
A07029	Copertura realizzata su strutture discontinue e continue (non incluse) con lastre di acciaio a protezione multistrato marchiate CE (UNI EN 14782 Appendice A - conformi UNI EN 508-1 - Appendice B) costituite da una lamiera di acciaio zincato strutturale (EN 10346) protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico anticorrosivo insonorizzante dello spessore di 1,5 mm e da una lamina di alluminio, nella faccia inferiore da un primer bituminoso e da una lamina di alluminio compresi i bordi laterali, aventi i seguenti requisiti: classe di reazione al fuoco B-s1, d0 (UNI EN 13501-1; EN 13823; EN ISO 11925-2), classe di comportamento al fuoco esterno BRoof T3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/TS 1187), resistenza alla corrosione in nebbia salina e all'umidità: 3000 ore (UNI EN 14782 - Appendice A; ISO 9227; EN ISO 6270-1), resistenza all'anidride solforosa: 45 cicli (UNI EN 14782 - Appendice A; EN ISO 6988), potere fonoisolante: 28 dB (UNI EN ISO 140-3); potere di attenuazione sonora del rumore generato da pioggia battente: 52,3 dB (UNI EN ISO 10140-1; UNI EN ISO 10140-5); trasmittanza termica estiva: 1,07 W/mqK (ISO 6946) in caso di rivestimento inferiore in					
A07029a	con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,5 mm	mq	**57,45**	24	1	75
A07029b	con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm	mq	**62,37**	22	1	77
A07029c	con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,8 mm	mq	**68,90**	20	1	79
A07029d	sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di alluminio preverniciata	mq	**3,16**			100
A07029e	sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di rame elettrolitico	mq	**25,06**			100
A07029f	sovrapprezzo per lastre con raggio di curvatura su misura	%	**10**			
A07029g	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	mq	**44,27**			100

A07030	Copertura in pannelli isolati e ventilati, marchiati CE secondo UNI EN 14782, composta da strato esterno in lamiera di acciaio zincato strutturale (EN 10346) dello spessore di 0,40 mm protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico dello spessore di circa 1,5 mm con funzione anticorrosiva e insonorizzante e da una lamina di alluminio e nella faccia inferiore da un primer e da un rivetimento in poliestere; con aggetto in gronda per 5,00 cm rispetto al sottostante materiale isolante per evitare fenomeni di dilavamento e corrosione degli strati inferiori; elemento isolante in polistirene espanso sinterizzato a celle chiuse a λ migliorato contenente grafite (EPS 100 reazione al fuoco Euroclasse E) sagomato per consentire la formazione di canali di ventilazione per ridurre il carico termico gravante sulla copertura; lamiera inferiore micro nervata in acciaio preverniciato di spessore 0,4 mm, reazione al fuoco classe B-s2,d0 (EN 13823; EN ISO 11925), comportamento al fuoco esterno: classe BRoof T3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/TS 1187), potere fonoisolante: 26 dB (UNI EN ISO 140-3); potere di attenuazione sonora del rumore generato da pioggia battente 54,3 dB (UNI EN ISO 10140-1; UNI EN					
A07030a	spessore 40 mm, trasmittanza termica 0,81 W/mq K	mq	**85,93**	19	1	79
A07030b	spessore 60 mm, trasmittanza termica 0,55 W/mq K	mq	**88,86**	19	2	79
A07030c	spessore 100 mm, trasmittanza termica 0,32 W/mq K	mq	**97,09**	17	1	81
A07030d	spessore 130 mm, trasmittanza termica 0,25 W/mq K	mq	**101,87**	17	1	82
A07030e	spessore 160 mm, trasmittanza termica 0,20 W/mq K	mq	**106,74**	16	1	83
A07030f	sovrapprezzo per rivestimento alluminio preverniciato	mq	**3,16**			100
A07030g	riduzione prezzo per versioni monolamiera con rivestimento intradosso del pannello in tessuto non tessuto in polipropilene o in lamina d'alluminio centesimale o vetroresina	mq	**10,12**			100
A07030h	sovrapprezzo per impiego pannelli monolamiera curvabili	mq	**4,43**			100
A07030i	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	mq	**44,27**			100
A07030j	sovrapprezzo con lamiera di acciaio dello spessore di 0,5 mm	mq	**2,72**			100
A07031	Copertura isolata e ventilata applicata su strutture continue costituita da: pilastrini telescopici zincati certificati ad altezza variabile per formazione delle pendenze, disposti in maglia di 1,00 x 2,00 m; arcarecciatura in profilati di acciaio zincato con profilo ad Ω di spessore 1,5 mm e altezza minima 6 cm; lastre di copertura in acciaio a protezione multistrato rivestito superiormente da un composto a base bituminosa insonorizzante e anticorrosivo e lamina di alluminio e inferiormente da primer bituminoso e alluminio, requisiti prestazionali: reazione al fuoco classe B-s1, d0 (UNI EN 13501-1; EN 13823; EN ISO 11925-2), comportamento al fuoco esterno classe BRoof T3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/TS 1187), resistenza alla corrosione e all'umidità in nebbia salina: 3000 ore (UNI EN 14782 - Appendice A; ISO 9227), resistenza all'anidride solforosa: 45 cicli (UNI EN 14782 - Appendice A; EN ISO 6988), potere fonoisolante: 28 dB (UNI EN ISO 140-3), potere di attenuazione sonora del rumore generato da pioggia battente: 52,3 dB (UNI EN ISO 10140-1; UNI EN ISO 10140-5), trasmittanza termica estiva: 1,07 W/mqK (ISO 6946) in caso di lamina di rivestimento inferiore in alluminio naturale					
A07031a	con copertura in acciaio zincato da 0,50 mm	mq	**102,69**	39	1	59
A07031b	con copertura in acciaio zincato da 0,60 mm	mq	**107,18**	34	1	65
A07031c	sovrapprezzo per rivestimento superiore della copertura in lamina di alluminio preverniciato	mq	**3,16**			100
A07031d	sovrapprezzo per rivestimento superiore della copertura in rame elettrolitico	mq	**25,06**			100
A07031e	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	mq	**44,27**			100
A07032	Copertura ventilata, pendenza minima 2%, da realizzarsi su terrazze o solai inclinati, con o senza parapetto, composto da arcarecci di copertura costituiti da profilati metallici in acciaio zincato; lastre metalliche autoportanti, con giunti a labirinto simmetrico, con doppia sezione drenante minimo 800 mmq, di lunghezza su misura, anche profilate in cantiere ancorate senza perforazioni inferiormente su staffe in poliammide e fibre di vetro fissate alla struttura sottostante e superiormente con sistema ad incastro con aggraffatura preformata; l'insieme permette lo scorrimento longitudinale derivato dalle dilatazioni termiche; il tutto in opera comprese sovrapposizioni, gruppi fissaggio, oneri di trasporto, esclusi i canali di gronda:					
A07032a	in alluminio preverniciato di spessore 6/10	mq	**60,69**	14	1	85
A07032b	in zinco-titanio di spessore 8/10	mq	**97,12**	9	1	91
A07032c	in rame di spessore 6/10	mq	**161,63**	5		94
A07032d	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	mq	**44,27**			100

A07033	Copertura isolata e ventilata realizzata su terrazze, con o senza parapetto con pendenza minima 2%, mediante formazione delle pendenze con sostegni ad altezza variabile, con sistema a vite millimetrica e capitello omnidirezionale, fissati alla struttura portante mediante tasselli ad espansione, disposti con maglia 1 x 2 m; arcarecci di copertura costituiti da profilati metallici in acciaio zincato; copertura con lastre metalliche autoportanti, con giunti a labirinto simmetrico, con doppia sezione drenante minimo 800 mmq, di lunghezza su misura, anche profilate in cantiere ancorate senza perforazioni inferiormente su staffe in poliammide e fibre di vetro fissate alla struttura sottostante e superiormente con sistema ad incastro con aggraffatura preformata; l'insieme permette lo scorrimento longitudinale derivato dalle dilatazioni termiche; il tutto in opera comprese sovrapposizioni, gruppi fissaggio, oneri di trasporto, esclusi i canali di gronda:					
A07033a	in alluminio preverniciato di spessore 0,6 mm	mq	**117,26**	39	1	60
A07033b	in zinco-titanio di spessore 0,8 mm	mq	**153,69**	29	1	70
A07033c	in rame di spessore 0,6 mm	mq	**218,21**	21	1	79
A07033d	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	mq	**44,27**			100
A07034	Copertura con pendenza minima 7%, isolata e ventilata da realizzarsi su terrazze, con o senza parapetto, mediante formazione delle pendenze con sostegni ad altezza variabile, con sistema a vite millimetrica e capitello omnidirezionale, fissati alla struttura portante mediante tasselli ad espansione, disposti con maglia 1 x 2 m; arcarecci di copertura costituiti da profilati metallici in acciaio zincato; copertura realizzata con lastre metalliche grecate autoportanti, ad alta resistenza, a profilo simmetrico, coibentate da uno strato di poliuretano con spessore minimo di 10 mm e densità minima di 60 kg/mc con funzione anti-condensa ed insonorizzante, protette all'intradosso da una lamina di alluminio goffrato, il tutto in opera comprese sovrapposizioni, gruppi fissaggio, oneri di trasporto, esclusi canali di gronda:					
A07034a	in acciaio preverniciato di spessore 0,5 mm	mq	**95,83**	47	1	51
A07034b	in alluminio naturale di spessore 0,6 mm	mq	**97,26**	47	1	51
A07034c	in alluminio preverniciato di spessore 0,6 mm	mq	**99,37**	46	1	52
A07034d	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	mq	**44,27**			100
	Copertura termoisolante, pendenza minima 10 %, realizzata con pannelli prodotti con sistema in continuo costituiti da rivestimento esterno in lamiera di alluminio o acciaio preverniciato con greche interasse 250 mm ed altezza 40 mm, interposto strato di schiuma isolante in poliuretano espanso di densità 35 ÷ 40 kg/mc iniettato a bassa pressione di spessore variabile, rivestimento interno liscio con micronervature con interasse 50 mm; larghezza utile del pannello pari a 1000 mm, in opera compresi i necessari elementi di completamento:					
A07035	rivestimento esterno ed interno in acciaio preverniciato spessore 0,4 mm:					
A07035a	spessore isolante 30 mm, trasmittanza termica 0,552 W/mqK	mq	**57,91**	26	2	72
A07035b	spessore isolante 40 mm, trasmittanza termica 0,435 W/mqK	mq	**59,12**	25	2	72
A07035c	spessore isolante 50 mm, trasmittanza termica 0,370 W/mqK	mq	**60,34**	25	2	73
A07035d	spessore isolante 60 mm, trasmittanza termica 0,315 W/mqK	mq	**61,55**	24	2	74
A07035e	spessore isolante 80 mm, trasmittanza termica 0,250 W/mqK	mq	**63,98**	24	2	75
A07035f	spessore isolante 100 mm, trasmittanza termica 0,185 W/mqK	mq	**66,41**	23	2	75
A07036	rivestimento esterno in alluminio preverniciato spessore 0,6 mm ed interno in alluminio preverniciato di spessore 0,4 mm:					
A07036a	spessore isolante 30 mm, trasmittanza termica 0,552 W/mqK	mq	**66,06**	23	2	75
A07036b	spessore isolante 40 mm, trasmittanza termica 0,435 W/mqK	mq	**67,28**	22	2	76
A07036c	spessore isolante 50 mm, trasmittanza termica 0,370 W/mqK	mq	**68,49**	22	2	76
A07036d	spessore isolante 60 mm, trasmittanza termica 0,315 W/mqK	mq	**69,70**	22	2	77
A07036e	spessore isolante 80 mm, trasmittanza termica 0,250 W/mqK	mq	**72,13**	21	2	77
A07036f	spessore isolante 100 mm, trasmittanza termica 0,185 W/mqK	mq	**74,56**	20	2	78
A07037	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	mq	**44,27**			100

A07038	Copertura similtegola da realizzarsi su strutture discontinue e continue (non incluse), in lastre metalliche multistrato, marchiate CE secondo UNI EN 14782 Appendice A; conformi a UNI EN 508-1 Appendice B, costituite da una lamiera di acciaio zincato strutturale (EN 10346) protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico anticorrosivo ed insonorizzante dello spessore di mm 1,5 e da una lamina metallica in alluminio con finitura naturale, e nella faccia inferiore da un primer termoplastico anticorrosivo e da una lamina di alluminio con finitura naturale; compreso rivestimento dei bordi laterali delle lastre per tutta la lunghezza per garantirne la protezione; requisiti prestazionali: reazione al fuoco classe B-s1, d0 (UNI EN 13501-1; EN 13823; EN ISO 11925-2), comportamento al fuoco esterno: classe BRoof T3 (UNI EN 13501-5; UNI CEN/TS 1187), resistenza alla corrosione in nebbia salina: 3000 ore (UNI EN 14782 - Appendice A; ISO 9227), resistenza all'umidità: 3000 ore (UNI EN 14782 - Appendice A; EN ISO 6270-1), resistenza all'anidride solforosa: 45 cicli (UNI EN 14782 - Appendice A; EN ISO 6988), potere fonoisolante: 28 dB (UNI EN ISO 140-3), potere di attenuazione sonora del rumore generato da pioggia battente: 52,3 dB (UNI EN ISO					
A07038a	con finitura in alluminio preverniciato colori rosso, grigio, bianco	mq	**64,11**	20	2	78
A07038b	sovrapprezzo per sottostruttura in listelli di legno 5 x 4 cm, isolamento, ventilazione, barriera al vapore e membrana traspirante	mq	**53,13**			100
A07038c	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	mq	**44,27**			100
A07039	Copertura costituita da lastre metalliche sagomate a forma di coppo tradizionale, altezza profilo 51 mm, passo trasversale 197 mm, larghezza utile 985 mm, lunghezza fino a 12 m, fissate su correnti in legno o acciaio posti ad interasse di 35 mm, installati su copertura inclinata con pendenza minima del 13%, esclusi i canali di gronda:					
A07039a	in lamiera di acciaio preverniciato di spessore 0,5 mm	mq	**40,04**	23	3	74
A07039b	in lamiera di alluminio preverniciato di spessore 0,5 mm	mq	**43,46**	21	3	76
A07039c	in rame di spessore 0,6 mm	mq	**45,81**	20	3	78
A07039d	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	mq	**44,27**			100
	Copertura termoisolante costituita da un pannello monolitico coibentato, ottenuto con processo produttivo in continuo, costituito da: rivestimento all'estradosso in materiale metallico sagomato a forma di coppo tradizionale, altezza profilo 51 mm, passo trasversale 197 mm, larghezza utile 985 mm, coibentazione in schiuma poliuretanica a celle chiuse, densità media 38 kg/mc, coefficiente di trasmissione U = 0,515 W/mqK, rivestimento all'intradosso in lamiera zincata preverniciata bianco grigio di spessore 0,4 mm, installati su copertura inclinata con pendenza minima del 13%, esclusi i canali di gronda:					
A07040	rivestimento superiore in lamiera di acciaio preverniciata di spessore 0,5 mm:					
A07040a	spessore isolante 40 mm	mq	**73,01**	12	2	86
A07040b	spessore isolante 50 mm	mq	**74,83**	12	2	86
A07040c	spessore isolante 60 mm	mq	**76,65**	12	2	87
A07040d	spessore isolante 70 mm	mq	**78,47**	12	1	87
A07040e	spessore isolante 80 mm	mq	**80,30**	11	1	87
A07040f	spessore isolante 90 mm	mq	**82,12**	11	1	88
A07041	rivestimento superiore in alluminio preverniciato di spessore 0,7 mm:					
A07041a	spessore isolante 40 mm	mq	**79,84**	11	1	87
A07041b	spessore isolante 50 mm	mq	**81,66**	11	1	87
A07041c	spessore isolante 60 mm	mq	**83,48**	11	1	88
A07041d	spessore isolante 70 mm	mq	**85,30**	11	1	88
A07041e	spessore isolante 80 mm	mq	**87,13**	10	1	88
A07041f	spessore isolante 90 mm	mq	**88,95**	10	1	89
A07042	rivestimento superiore in rame di spessore 0,5 mm:					
A07042a	spessore isolante 40 mm	mq	**148,91**	6	1	93
A07042b	spessore isolante 50 mm	mq	**150,73**	6	1	93
A07042c	spessore isolante 60 mm	mq	**152,55**	6	1	93
A07042d	spessore isolante 70 mm	mq	**154,37**	6	1	93
A07042e	spessore isolante 80 mm	mq	**156,19**	6	1	93
A07042f	spessore isolante 90 mm	mq	**158,02**	6	1	94
A07043	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	mq	**44,27**			100

A07044	Copertura termoisolante costituita da un pannello monolitico coibentato, ottenuto con processo produttivo in continuo, costituito da: rivestimento all'estradosso in materiale metallico sagomato a forma di coppo tradizionale, altezza profilo 51 mm, passo trasversale 197 mm, larghezza utile 985 mm, coibentazione in schiuma poliuretanica a celle chiuse, densità media 60 kg/mc, di spessore 15 mm, coefficiente di trasmissione U = 1,650 W/mqK, rivestimento all'intradosso in lamiera zincata preverniciata bianco grigio di spessore 0,4 mm, installati su copertura inclinata con pendenza minima del 15%, esclusi i canali di gronda:					
A07044a	rivestimento superiore in lamiera di acciaio preverniciata di spessore 0,5 mm	mq	**59,35**	15	2	83
A07044b	rivestimento superiore in lamiera di alluminio preverniciata di spessore 0,7 mm	mq	**66,03**	14	2	85
A07044c	rivestimento superiore in rame di spessore 0,5 mm	mq	**135,25**	7	1	92
A07044d	sovrapprezzo per sistema di ancoraggio pannelli fotovoltaici e/o solari	mq	**44,27**			100
	SISTEMI DI COPERTURA FOTOVOLTAICI INTEGRATI					
	Sistema di copertura fotovoltaico integrato, isolata e ventilata composta da: elemento inferiore di plafonatura in lamiera di acciaio preverniciato (spessore 0,4 mm) grecata con profilo simmetrico accoppiato con polistirene sinterizzato (spessore costante 40 mm); elemento ripartitore intermedio costituito da bandella in acciaio zincato con spine verticali; lastra di copertura in lamiera di acciaio a protezione multistrato spessore 0,6 mm rivestita superiormente da uno strato anticorrosivo e insonorizzante a base bituminosa e da una lamina di alluminio naturale e inferiormente da un primer bituminoso e da una lamina di alluminio naturale; struttura di ancoraggio dei pannelli fotovoltaici costituita da trafilati estrusi in alluminio con profilo ad Ω ancorati tramite viterie passanti ai sottostanti elementi di supporto e da trafilati in alluminio a T rovesciata posti ortogonalmente; superficie elettricamente attiva realizzata con pannelli fotovoltaici costituiti da una lamiera profilata di alluminio spessore 1,0 mm con funzione di sostegno dei moduli in film sottile flessibile, di potenza nominale 68 o 136 Wp costituiti da 11 o 22 celle solari tripla giunzione, in silicio amorfo collegate in serie e con					
A07045	prezzo della sola copertura di supporto	mq	**57,45**	24	1	75
A07046	sovrapprezzo per ogni cm in più di polistirene nella copertura di supporto, per spessori da 50 a 100 mm	mq	**4,97**			100
A07047	sovrapprezzo per copertura di supporto curva	mq	**3,00**			100
A07048	prezzo della superficie elettricamente attiva integrata al sistema di copertura:					
A07048a	per impianti da 3 ÷ 20 kWp	kW	**1.309,24**	32		68
A07048b	per impianti da 21 ÷ 50 kWp	kW	**1.051,23**	21		79
A07048c	per impianti da 51 ÷ 100 kWp	kW	**958,14**	17		83
A07048d	per impianti oltre 100 kWp	kW	**877,83**	13		87
A07049	sovrapprezzo per strato di sostegno del film fotovoltaico in acciaio inox	kW	**488,00**			100
A07050	sovrapprezzo per strato di sostegno del film fotovoltaico curvo	kW	**198,00**			100
	Sistema di copertura fotovoltaico integrato composta da: lastre di acciaio a protezione multistrato a profilo grecato, costituite da una lamiera di acciaio zincato spessore 0,6 mm protetta nella faccia superiore da un rivestimento anticorrosivo insonorizzante a base bituminosa dello spessore di 1,7 mm e da una lamina di alluminio e nella faccia inferiore da un primer bituminoso termostabile e da una lamina di alluminio, completa di colmi e lattonerie in alluminio spessore 1,0 mm; struttura di ancoraggio dei pannelli fotovoltaici costituita da trafilati estrusi in alluminio con profilo ad Ω ancorati tramite viterie passanti ai sottostanti elementi di supporto e da trafilati in alluminio a T rovesciata posti ortogonalmente; superficie elettricamente attiva realizzata con pannelli fotovoltaici costituiti da una lamiera profilata di alluminio spessore 1,0 mm con funzione di sostegno dei moduli in film sottile flessibile, di potenza nominale 68 o 136 Wp costituiti da 11 o 22 celle solari tripla giunzione, in silicio amorfo collegate in serie e con diodo di bypass tra ogni cella, uniti tra loro lungo la linea di profilatura longitudinale con morsetti in acciaio inox. Il tutto in opera comprese lattonerie, anche microforate per consentire la					
A07051	prezzo della sola copertura di supporto	mq	**62,37**	22	1	77
A07052	prezzo della superficie elettricamente attiva integrata al sistema di copertura:					
A07052a	per impianti da 3 ÷ 20 kWp	kW	**1.309,24**	32		68
A07052b	per impianti da 21 ÷ 50 kWp	kW	**1.051,23**	21		79
A07052c	per impianti da 51 ÷ 100 kWp	kW	**958,14**	17		83
A07052d	per impianti oltre 100 kWp	kW	**877,83**	13		87
A07053	sovrapprezzo per strato di sostegno del film fotovoltaico in acciaio inox	kW	**488,00**			100

	Sistema di copertura fotovoltaico integrato, isolata e ventilata da realizzarsi su strutture continue composta da: pilastrini telescopici zincati ad altezza variabile per formazione delle pendenze, disposti in maglia di circa 1 x 3 m; arcarecciatura in profilati di acciaio zincato con profilo ad Ω di spessore 1,5 mm e altezza minima 6 cm; strato isolante in lana di vetro spessore 4,5 cm; lastre di copertura a protezione multistrato in acciaio spessore 0,6 mm rivestito superiormente da un composto plastico anticorrosivo ed insonorizzante a base bituminosa e da una lamina di alluminio e inferiormente da un primer bituminoso e da una lamina di alluminio, completa di colmi e lattonerie in alluminio spessore 1,0 mm; struttura di ancoraggio dei pannelli fotovoltaici costituita da trafilati estrusi in alluminio con profilo ad Ω ancorati tramite viterie passanti ai sottostanti elementi di supporto e da trafilati in alluminio a T rovesciata posti ortogonalmente; superficie elettricamente attiva realizzata con pannelli fotovoltaici costituiti da una lamiera profilata di alluminio spessore 1,0 mm con funzione di sostegno dei moduli in film sottile flessibile, di potenza nominale 68 o 136 Wp costituiti da 11 o					
A07054	prezzo della sola copertura di supporto	mq	**107,18**	34	1	65
A07055	prezzo della superficie elettricamente attiva integrata al sistema di copertura:					
A07055a	per impianti da 3 ÷ 20 kWp	kW	**1.309,24**	32		68
A07055b	per impianti da 21 ÷ 50 kWp	kW	**1.051,23**	21		79
A07055c	per impianti da 51 ÷ 100 kWp	kW	**958,14**	17		83
A07055d	per impianti oltre 100 kWp	kW	**877,83**	13		87
A07056	sovrapprezzo per strato di sostegno del film fotovoltaico in acciaio inox	kW	**488,00**			100
	COPERTURE IN LASTRE DI FIBRE ORGANICHE					
	Copertura realizzata con lastre ondulate in monostrato di fibre bitumate e resinate, spessore 3 mm, posta in opera su esistente struttura, esclusi colmi e canali di gronda:					
A07057	peso 3,9 kg,mq, altezza onde 35 mm, passo 63 mm:					
A07057a	colore rosso	mq	**28,93**	28		72
A07057b	colore verde	mq	**29,13**	28		72
A07058	peso 3,6 kg/mq, altezza onde 38 mm, passo 95 mm:					
A07058a	nera	mq	**22,46**	37		63
A07058b	colore rosso	mq	**22,86**	36		64
A07058c	colore verde	mq	**23,05**	36		64
A07059	Copertura ondulata in lastre monostrato di fibre organiche bitumate e resinate effetto tegola, dimensioni 105 x 40 cm, spessore 3 mm, peso 4,0 kg/mq, altezza onde 40 mm, rosso/verde sfumato, posta in opera su esistente struttura, esclusi colmi e canali di gronda	mq	**29,31**	28		72
A07060	Lastra ondulata in monostrato di fibre organiche bitumate e resinate, posta in opera su esistente struttura per impermeabilizzazione e posizionamento di tegole e coppi in laterizio:					
A07060a	sottocoppo, dimensioni 200 x 95 cm, peso 3,0 kg/mq, passo 95 mm, per coppi da 17 ÷ 19 mm	mq	**19,23**	21		79
A07060b	sottotegola, dimensioni 200 x 103 cm, peso 3,3 kg/mq, passo 50 mm	mq	**18,14**	22		78
	DISPOSITIVI ANTICADUTA PERMANENTI - LINEE VITA PER CALCESTRUZZO - LEGNO - ACCIAIO - MURATURA					
	Dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 4 operatori. Il sistema deve essere costituito da: n. 2 ancoraggi di estremità costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare diametro esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; ancoraggi intermedi da installare per tratte superiori a 15 m costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare diametro esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; n. 1 fune in acciaio inox AISI 316 diametro 8 mm secondo en 12385, formazione 7 x 19 = 133 fili crociata dx.; carico di rottura minimo di 36 kN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con					
A07061	dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (80 µm) di altezza 250 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze:					
A07061a	10 m	cad	**1.231,44**	46		54
A07061b	20 m	cad	**1.544,64**	42		58
A07061c	30 m	cad	**1.636,03**	39		61
A07061d	40 m	cad	**2.020,51**	39		61
A07061e	50 m	cad	**2.404,98**	39		61

A07061f	60 m	cad	**2.496,37**	37		63
A07061g	70 m	cad	**2.809,57**	36		64
A07061h	80 m	cad	**3.043,51**	37		63
A07061i	90 m	cad	**3.285,44**	35		65
A07061j	100 m	cad	**3.527,37**	32		68
A07062	dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (80 µm) di altezza 400 mm, diametro 50					
A07062a	10 m	cad	**1.274,45**	45		55
A07062b	20 m	cad	**1.609,15**	40		60
A07062c	30 m	cad	**1.700,55**	38		62
A07062d	40 m	cad	**2.106,52**	37		63
A07062e	50 m	cad	**2.512,50**	37		63
A07062f	60 m	cad	**2.603,90**	36		64
A07062g	70 m	cad	**2.938,60**	34		66
A07062h	80 m	cad	**3.172,54**	36		64
A07062i	90 m	cad	**3.426,30**	33		67
A07062j	100 m	cad	**3.699,41**	31		69
A07063	dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (80 µm) di altezza 500 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze:					
A07063a	10 m	cad	**1.317,46**	43		57
A07063b	20 m	cad	**1.673,67**	38		62
A07063c	30 m	cad	**1.765,06**	36		64
A07063d	40 m	cad	**2.192,55**	36		64
A07063e	50 m	cad	**2.620,03**	35		65
A07063f	60 m	cad	**2.711,42**	34		66
A07063g	70 m	cad	**3.067,63**	33		67
A07063h	80 m	cad	**3.301,57**	35		65
A07063i	90 m	cad	**3.586,51**	32		68
A07063j	100 m	cad	**3.871,45**	29		71
A07064	dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (80 µm) di altezza 600 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze:					
A07064a	10 m	cad	**1.360,47**	42		58
A07064b	20 m	cad	**1.738,18**	37		63
A07064c	30 m	cad	**1.829,58**	35		65
A07064d	40 m	cad	**2.278,57**	34		66
A07064e	50 m	cad	**2.727,55**	34		66
A07064f	60 m	cad	**2.818,95**	33		67
A07064g	70 m	cad	**3.196,66**	31		69
A07064h	80 m	cad	**3.430,60**	33		67
A07064i	90 m	cad	**3.737,05**	31		69
A07064j	100 m	cad	**4.043,49**	28		72
A07065	dispositivi in acciaio inox AISI 304 di altezza 250 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze:					
A07065a	10 m	cad	**1.489,50**	38		62
A07065b	20 m	cad	**1.974,74**	32		68
A07065c	30 m	cad	**2.066,13**	31		69
A07065d	40 m	cad	**2.622,65**	30		70
A07065e	50 m	cad	**3.179,16**	29		71
A07065f	60 m	cad	**3.270,55**	28		72
A07065g	70 m	cad	**3.755,79**	27		73
A07065h	80 m	cad	**3.989,73**	29		71
A07065i	90 m	cad	**4.403,70**	26		74
A07065j	100 m	cad	**4.817,67**	24		76
A07066	dispositivi in acciaio inox AISI 304 di altezza 400 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze:					
A07066a	10 m	cad	**1.532,51**	37		63
A07066b	20 m	cad	**2.039,25**	31		69
A07066c	30 m	cad	**2.130,65**	30		70
A07066d	40 m	cad	**2.708,67**	29		71
A07066e	50 m	cad	**3.286,68**	28		72

A07066f	60 m	cad	**3.378,08**	27		73
A07066g	70 m	cad	**3.884,82**	26		74
A07066h	80 m	cad	**4.118,76**	28		72
A07066i	90 m	cad	**4.554,24**	25		75
A07066j	100 m	cad	**4.989,71**	23		77
A07067	dispositivi in acciaio inox AISI 304 di altezza 500 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze:					
A07067a	10 m	cad	**1.575,52**	36		64
A07067b	20 m	cad	**2.103,77**	30		70
A07067c	30 m	cad	**2.195,16**	29		71
A07067d	40 m	cad	**2.794,69**	28		72
A07067e	50 m	cad	**3.394,21**	27		73
A07067f	60 m	cad	**3.485,60**	27		73
A07067g	70 m	cad	**4.013,85**	25		75
A07067h	80 m	cad	**4.247,79**	27		73
A07067i	90 m	cad	**4.704,77**	24		76
A07067j	100 m	cad	**5.161,75**	22		78
A07068	dispositivi in acciaio inox AISI 304 di altezza 600 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze:					
A07068a	10 m	cad	**1.618,53**	35		65
A07068b	20 m	cad	**2.168,28**	30		70
A07068c	30 m	cad	**2.259,68**	28		72
A07068d	40 m	cad	**2.880,71**	27		73
A07068e	50 m	cad	**3.501,73**	26		74
A07068f	60 m	cad	**3.593,13**	26		74
A07068g	70 m	cad	**4.142,88**	24		76
A07068h	80 m	cad	**4.376,82**	26		74
A07068i	90 m	cad	**4.855,31**	23		77
A07068j	100 m	cad	**5.333,79**	21		79
	Dispositivi anticaduta TIPO A secondo le normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 con punti di ancoraggio per superfici orizzontali, verticali e inclinate:					
A07069	dispositivo di ancoraggio multidirezionale in acciaio S 275 JR zincato a caldo (spessore medio zincatura 70 - 85 µ) tondo pieno del diametro di 50 mm saldato con tecnologia robot su piastra orizzontale delle dimensioni di 250 x 160 x 10 mm:					
A07069a	altezza 50 cm	cad	**341,06**	5		95
A07069b	altezza 60 cm	cad	**351,82**	5		95
A07070	dispositivo ancoraggio multidirezionale in acciaio INOX AISI 304, tondo pieno diametro 50 mm saldato con tecnologia robot su piastra di base forata delle dimensioni di 250 x 160 x 10 mm con protezione di finitura contro la corrosione:					
A07070a	altezza 50 cm	cad	**491,60**	4		96
A07070b	altezza 60 cm	cad	**523,86**	4		96
A07071	dispositivo ancoraggio multidirezionale in lega di alluminio 6082 (profilo verticale) e lega di alluminio 6063 (piastra di base), profilo verticale tondo estruso diametro 45 mm, su piastra di base forata delle dimensioni di 250 x 160 x 8 mm, congiunzioni meccniche con dadi e viti:					
A07071a	altezza 25 cm	cad	**179,78**	10		90
A07071b	altezza 40 cm	cad	**201,28**	9		91
A07071c	altezza 50 cm	cad	**222,79**	8		92
A07072	punto di ancoraggio fisso in acciaio inox AISI 304 per ogni tipo di superficie, con foratura per il fissaggio ed occhiello per l'aggancio del DPI	cad	**61,50**	30		70
A07073	gancio sottotegola:					
A07073a	in acciaio inox AISI 304 per punto di ancoraggio fisso	cad	**83,00**	22		78
A07073b	rigido per punto di ancoraggio fisso	cad	**61,50**	30		70
A07073c	composto da piastra di base forata in acciaio inox AISI 304, cordino singolo in acciaio inox AISI 316 diametro 8 mm a 133 fili con occhiello di estremità inox e manicotto in alluminio	cad	**83,00**	22		78
A07073d	composto da piastra di base in acciaio inox AISI 304 sagomata forata, cordino doppio unidirezionale in acciaio inox AISI 316 a 133 fili ed occhiello di estremità e manicotto in alluminio	cad	**102,36**	18		82
A07074	gancio verticale:					

A07074a	in acciaio S 275JR zincato a caldo (80 µm) formato da piastra 150 x 150 mm e paletto verticale altezza 250 mm con occhiello per l'aggancio del DPI	cad	**93,76**	20		80
A07074b	in acciaio S 275JR zincato a caldo (80 µm) formato da piastra 150 x 150 mm e paletto verticale altezza 400 mm con occhiello per l'aggancio del DPI	cad	**104,51**	18		82
A07074c	in acciaio inox AISI 304 formato da piastra 150 x 150 mm e paletto verticale altezza 250 mm con occhiello per l'aggancio del DPI	cad	**169,02**	11		89
A07074d	in acciaio inox AISI 304 formato da piastra 150 x 150 mm e paletto verticale altezza 400 mm con occhiello per l'aggancio del DPI	cad	**179,78**	10		90
A07075	targhetta identificativa in alluminio (TIPO A) da apporre in corrispondenza del punto	cad	**39,99**	46		54
	DISPOSITIVI ANTICADUTA PERMANENTI - LINEE VITA COPERTURE IN LAMIERA					
	Dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 3 operatori. Sistema costituito da: n. 2 ancoraggi di estremità costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare diametro esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; ancoraggi intermedi da installare per tratte superiori a 15 m costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare diametro esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile 250 ÷ 600 mm; n. 1 fune in acciaio inox AISI 316 diametro 8 mm secondo EN 12385, formazione 7 x 19 = 133 fili crociata dx.; carico di rottura minimo di 36 kN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di					
A07076	dispositivi in alluminio 6082 di altezza 200 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze:					
A07076a	10 m	cad	**1.666,91**	34		66
A07076b	20 m	cad	**2.182,26**	29		71
A07076c	30 m	cad	**2.302,69**	28		72
A07076d	40 m	cad	**2.869,95**	27		73
A07076e	50 m	cad	**3.442,59**	27		73
A07076f	60 m	cad	**3.582,37**	26		74
A07076g	70 m	cad	**4.099,87**	24		76
A07076h	80 m	cad	**4.677,89**	24		76
A07076i	90 m	cad	**4.817,67**	24		76
A07076j	100 m	cad	**4.946,70**	23		77
A07077	dispositivi in alluminio 6082 di altezza 80 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze:					
A07077a	10 m	cad	**1.441,11**	40		60
A07077b	20 m	cad	**1.805,92**	36		64
A07077c	30 m	cad	**1.926,35**	33		67
A07077d	40 m	cad	**2.343,08**	33		67
A07077e	50 m	cad	**2.765,18**	34		66
A07077f	60 m	cad	**2.904,97**	32		68
A07077g	70 m	cad	**3.271,93**	30		70
A07077h	80 m	cad	**3.548,88**	43		57
A07077i	90 m	cad	**3.839,19**	30		70
A07077j	100 m	cad	**3.968,22**	29		71
A07078	Dispositivi anticaduta TIPO A secondo le normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 con punti di ancoraggio per coperture in lamiera:					
A07078a	per lamiere grecate passo forature: 200 mm, 225 mm, 250 mm	cad	**109,88**	17		83
A07078b	per lamiere grecate passo forature: 226 mm; 250 mm; 274 mm	cad	**179,78**	10		90
A07078c	per pannelli coibentati passo forature: 500 mm	cad	**126,01**	15		85
A07078d	per pannelli coibentati passo forature: 333 mm	cad	**115,26**	16		84
	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA: PARAPETTI MODULARI					

A07079	Parapetto modulare ad elementi strutturali in lega di alluminio, certificato come sistema di protezione collettiva di tipo permanente ("protezione di classe A") secondo le seguenti norme: UNI EN ISO 14122-3 e D.LGS 81/2008, montanti del parapetto realizzati in lega di alluminio 6060, altezza 1.150 mm, geometria 70 x 30 mm spessore 2 mm con posizionamento ad una distanza massima di 2.000 mm; corrimano del parapetto realizzato in lega di alluminio 6060 con diametro 45 mm e spessore 2 mm; corrente intermedio del parapetto realizzato in lega di alluminio 6060 con diametro 45 mm e spessore 2 mm; tavola fermapiede realizzata in lega di alluminio 6060 presso-piegato con altezza di 150 mm:					
A07079a	con ancoraggio orizzontale	m	**118,43**	30		70
A07079b	con ancoraggio verticale	m	**113,05**	32		68
A07079c	autoportante mediante utilizzo di zavorra, asta di collegamento alla zavorra realizzato in lega di alluminio 6060, lunghezza 1.150 mm, geometria 70 x 30 mm spessore 2 mm; zavorra realizzata in calcestruzzo con dimensioni 400 x 140 x 250 mm	m	**178,18**	30		70
	ACCESSORI PER LA PROTEZIONE CONTRO LA NIDIFICAZIONE					
A07080	Griglia di ventilazione e di protezione contro la nidificazione e l'inserimento di piccoli animali, in acciaio preverniciato spessore 15/10, con profilo sagomato, in opera mediante inchiodatura lungo la linea di gronda per coperture in:					
A07080a	coppi, passo 195 mm	m	**10,96**	23		77
A07080b	coppi, passo 230 mm	m	**11,97**	21		79
A07080c	tegole portoghesi, passo 200 mm	m	**9,54**	27		73
A07080d	tegole in cemento, passo 300 mm	m	**9,34**	27		73
	Pettine per la ventilazione e protezione contro la nidificazione e l'inserimento di piccoli animali, in opera lungo la linea di colmo o di gronda mediante inchiodatura:					
A07081	in acciaio zincato preverniciato, spessore 5/10:					
A07081a	altezza 65 mm, per tegole	m	**3,97**	39		61
A07081b	altezza 110 mm, per coppi	m	**4,17**	37		63
A07081c	altezza 80 mm, con listello ventilato, per tegole	m	**4,88**	32		68
A07081d	altezza 125 mm, con listello ventilato, per coppi	m	**5,19**	30		70
A07082	in polipropilene resistente ai raggi UV:					
A07082a	altezza 65 mm, per tegole	m	**2,55**	60		40
A07082b	altezza 110 mm, per coppi	m	**2,86**	54		46
A07082c	altezza 95 mm, con listello ventilato	m	**3,57**	43		57
	OPERE DA LATTONIERE					
	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda:					
A07083	sviluppo fino a cm 33:					
A07083a	in acciaio zincato da 6/10	m	**19,62**	58		42
A07083b	in acciaio zincato da 8/10	m	**22,37**	51		49
A07083c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	**22,77**	50		50
A07083d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	**26,57**	43		57
A07083e	in acciaio inox da 8/10	m	**38,99**	29		71
A07083f	in rame da 6/10	m	**58,30**	19		81
A07083g	in rame da 8/10	m	**74,25**	15		85
A07083h	in pvc a doppia parete	m	**21,04**	40		60
A07084	sviluppo fino a cm 50:					
A07084a	in acciaio zincato da 6/10	m	**23,87**	47		53
A07084b	in acciaio zincato da 8/10	m	**28,06**	40		60
A07084c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	**28,65**	40		60
A07084d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	**34,42**	33		67
A07084e	in acciaio inox da 8/10	m	**53,25**	21		79
A07084f	in rame da 6/10	m	**82,62**	14		86
A07084g	in rame da 8/10	m	**106,56**	11		89
A07084h	in pvc a doppia parete (sviluppo 40 cm)	m	**20,54**	41		59
A07085	sviluppo fino a cm 100:					
A07085a	in acciaio zincato da 6/10	m	**36,42**	31		69
A07085b	in acciaio zincato da 8/10	m	**44,78**	25		75
A07085c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	**45,97**	25		75
A07085d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	**57,52**	20		80

A07085e	in acciaio inox da 8/10	m	**95,16**	12		88
A07085f	in rame da 6/10	m	**153,94**	7		93
A07085g	in rame da 8/10	m	**202,35**	6		94
	Converse e scossaline in alluminio montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:					
A07086	sviluppo fino a cm 33:					
A07086a	in alluminio da 8/10	m	**16,09**	72		28
A07086b	in alluminio da 10/10	m	**17,23**	67		33
A07087	sviluppo fino a cm 50:					
A07087a	in alluminio da 8/10	m	**18,49**	62		38
A07087b	in alluminio da 10/10	m	**20,23**	57		43
A07088	sviluppo fino a cm 100:					
A07088a	in alluminio da 8/10	m	**25,39**	45		55
A07088b	in alluminio da 10/10	m	**28,87**	40		60
A07089	Copertine, converse e simili con lavorazioni a disegno, posate in opera su superfici predisposte, con sovrapposizioni chiodate, ribattute o saldate, compreso sagomature, piegature, bordature, grappe, opere murarie per l'ancoraggio dei baggioli, sfrido per i tagli a misura e tiro in alto. Valutato a mq secondo lo sviluppo:					
A07089a	in rame, spessore 8/10	mq	**318,22**	43		57
A07089b	in alluminio, spessore 8/10	mq	**178,46**	76		24
A07090	Cicogne per sostegno di canali di gronda, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:					
A07090a	in acciaio zincato	cad	**5,04**	61		39
A07090b	in rame o acciaio inox	cad	**5,70**	54		46
A07091	Discendenti in pvc montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno:					
A07091a	circolari diametro 80 mm	m	**12,46**	61		39
A07091b	circolari diametro 100 mm	m	**13,86**	55		45
A07091c	quadri 80 x 80 mm	m	**13,10**	58		42
A07091d	quadri 100 x 100 mm	m	**15,37**	50		50
	Discendenti montati in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione dei soli collari di sostegno:					
A07092	diametro fino a 100 mm:					
A07092a	in acciaio zincato da 6/10	m	**16,87**	60		40
A07092b	in acciaio zincato da 8/10	m	**19,10**	53		47
A07092c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	**17,66**	58		42
A07092d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	**20,15**	50		50
A07092e	in acciaio inox da 8/10	m	**36,50**	28		72
A07092f	in rame da 6/10	m	**46,74**	22		78
A07092g	in rame da 8/10	m	**59,16**	17		83
A07093	diametro fino a 150 mm:					
A07093a	in acciaio zincato da 6/10	m	**20,22**	50		50
A07093b	in acciaio zincato da 8/10	m	**23,56**	43		57
A07093c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10	m	**21,40**	48		52
A07093d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	**25,14**	40		60
A07093e	in acciaio inox da 8/10	m	**49,67**	20		80
A07093f	in rame da 6/10	m	**65,02**	16		84
A07093g	in rame da 8/10	m	**83,64**	12		88
A07094	Collari per sostegno di discendenti, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte:					
A07094a	in acciaio zincato	cad	**4,95**	62		38
A07094b	in rame o acciaio inox	cad	**5,28**	58		42
A07095	Terminali per pluviali e colonne di scarico, per diametri fino a 100 mm e lunghezza 2,00 m, posti in opera compreso grappe, pezzi speciali, opere murarie, ecc.:					
A07095a	in ghisa	cad	**83,06**	41		59
A07095b	in rame 12/10	cad	**83,41**	41		59
A07095c	in acciaio 12/10	cad	**37,92**	54		46

A07096	Chiusino sifonato con griglia in pvc, per terrazzi, per lo scolo delle acque, posto in opera su bocchettone in gomma da pagarsi a parte, delle dimensioni di:					
A07096a	100 x 100 mm	cad	**7,59**	38		62
A07096b	150 x 150 mm	cad	**12,50**	23		77
A07096c	200 x 200 mm	cad	**21,42**	13		87
A07096d	250 x 250 mm	cad	**29,42**	10		90
A07096e	300 x 300 mm	cad	**36,08**	8		92
A07097	Chiusino sifonato in polipropilene con griglia per lo scolo delle acque, posto in opera su bocchettone in gomma da pagarsi a parte, delle dimensioni di:					
A07097a	100 x 100 mm	cad	**6,61**	43		57
A07097b	150 x 150 mm	cad	**10,20**	28		72
A07097c	200 x 200 mm	cad	**14,18**	20		80
A07097d	250 x 250 mm	cad	**18,46**	16		84
A07097e	300 x 300 mm	cad	**22,05**	13		87
A07098	Chiusino sifonato in ABS con griglia cromata per lo scolo delle acque, posto in opera su bocchettone in gomma da pagarsi a parte, delle dimensioni di:					
A07098a	100 x 100 mm	cad	**22,07**	13		87
A07098b	150 x 150 mm	cad	**24,72**	12		88
A07098c	200 x 200 mm	cad	**30,33**	10		90
A07099	Bocchettone in gomma EPDM da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni bituminose, a flangia quadrata intaccata e codolo di altezza 200 mm, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, in opera su foro pulito e liscio:					
A07099a	diametro 60 mm	cad	**17,82**	48		52
A07099b	diametro 80 mm	cad	**17,26**	50		50
A07099c	diametro 100 mm	cad	**17,50**	49		51
A07099d	diametro 120 mm	cad	**19,34**	44		56
A07099e	diametro 150 mm	cad	**22,05**	39		61
A07099f	diametro 200 mm	cad	**28,81**	30		70
A07100	Bocchettone in gomma EPDM da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni bituminose, sifonato a flangia quadrata intaccata e codolo di altezza 200 mm, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, completo di cupola per la sifonatura e griglia parafoglia, in opera su foro pulito e liscio:					
A07100a	diametro 80 mm	cad	**29,50**	29		71
A07100b	diametro 90 mm	cad	**29,93**	29		71
A07100c	diametro 100 mm	cad	**30,57**	28		72
A07100d	diametro 110 mm	cad	**30,98**	28		72
A07101	Bocchettone in pvc da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni in pvc, a flangia tonda intaccata e codolo di altezza 250 mm, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, in opera su foro pulito e liscio:					
A07101a	diametro 63 mm	cad	**15,10**	57		43
A07101b	diametro 82 mm	cad	**15,40**	56		44
A07101c	diametro 90 mm	cad	**15,86**	54		46
A07101d	diametro 100 mm	cad	**16,09**	53		47
A07101e	diametro 125 mm	cad	**17,15**	50		50
A07101f	diametro 150 mm	cad	**18,29**	47		53
A07101g	diametro 160 mm	cad	**19,05**	45		55
A07102	Bocchettone in poliolefine da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni in poliolefine (TPO), a flangia tonda intaccata e codolo di altezza 250 mm, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, in opera su foro pulito e liscio:					
A07102a	diametro 63 mm	cad	**15,86**	54		46
A07102b	diametro 82 mm	cad	**16,32**	53		47
A07102c	diametro 90 mm	cad	**16,77**	51		49
A07102d	diametro 100 mm	cad	**17,00**	50		50
A07102e	diametro 125 mm	cad	**18,21**	47		53
A07102f	diametro 150 mm	cad	**19,35**	44		56
A07102g	diametro 160 mm	cad	**19,88**	43		57
A07103	Bocchettone in membrana bitume-polimero armata da posizionare in presenza di impermeabilizzazioni bituminose, a flangia quadrata intaccata, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, in opera su foro pulito e liscio:					
A07103a	codolo di altezza 250 mm, diametro 75 ÷ 125 mm	cad	**31,34**	27		73
A07103b	codolo di altezza 450 mm, diametro 75 ÷ 125 mm	cad	**32,86**	26		74

	Bocchettone angolare in TPE, in opera su foro pulito e liscio:					
A07104	con codolo quadrato:					
A07104a	sezione 100 x 100 mm a 45° o 90°	cad	**17,38**	49		51
A07104b	sezione 100 x 65 mm a 45° o 90°	cad	**17,83**	48		52
A07105	con codolo tondo, a 90°:					
A07105a	diametro 63 mm	cad	**19,28**	44		56
A07105b	diametro 90 mm	cad	**19,96**	43		57
A07105c	diametro 125 mm	cad	**20,95**	41		59
	Bocchettone angolare in pvc, in opera su foro pulito e liscio:					
A07106	con codolo quadrato:					
A07106a	sezione 100 x 100 mm a 45° o 90°	cad	**18,82**	46		54
A07106b	sezione 100 x 65 mm a 45° o 90°	cad	**19,73**	43		57
A07107	con codolo tondo, a 90°:					
A07107a	diametro 63 mm	cad	**22,69**	38		62
A07107b	diametro 90 mm	cad	**23,60**	36		64
A07107c	diametro 110 mm	cad	**24,36**	35		65
A07107d	diametro 125 mm	cad	**25,50**	34		66
A07108	Bocchettone angolare in poliolefine con codolo quadrato, sezione 100 x 65 mm a 90°, in opera su foro pulito e liscio	cad	**19,96**	43		57
	A08. INTONACI					
	AVVERTENZE					
	INTONACI					
	I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tener conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili. Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi 5 cm. Varranno sia per superfici piane, che curve. L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a 15 cm, è pure compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci verranno misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi.					
	La superficie di intradosso delle volte, di qualsiasi forma e monta, verrà determinata moltiplicando la superficie della loro proiezione orizzontale per il coefficiente 1,20.					
	Nel prezzo degli intonaci è compreso l'onere della ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, della muratura di eventuali ganci al soffitto e delle riprese contro pavimenti, zoccolature e serramenti.					
	Gli intonaci interni sui muri di spessore maggiore di 15 cm saranno computati a vuoto per pieno, a compenso dell'intonaco nelle riquadrature dei vani, che non saranno perciò sviluppate.					
	Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore di 4 mq, valutando a parte la riquadratura di detti vani.					
	Gli intonaci interni su tramezzi in foglio o ad una testa saranno computati per la loro superficie effettiva; dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano, ed aggiunte le loro riquadrature.					
	Nessuno speciale compenso sarà dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	INTONACI RUSTICI					
	Intonaco grezzo, rustico o frattazzato, costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide:					
A08001	per interni su pareti verticali:					
A08001a	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	**17,80**	94		6
A08001b	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	**17,62**	95		5
A08001c	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	**18,10**	92		7
A08001d	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	**18,70**	90		10
A08002	per esterni su pareti verticali:					
A08002a	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	**18,10**	93		7
A08002b	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	**19,43**	94		6
A08002c	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	**18,44**	91		9
A08002d	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	**20,65**	89		11
A08003	su superfici orizzontali:					

A08003a	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	**18,98**	94		6
A08003b	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	**18,79**	95		5
A08003c	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	**19,29**	92		7
A08003d	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	**19,92**	90		10
	INTONACI CIVILI					
	Intonaco civile formato da un primo strato di rinzaffo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla della stessa malta passato al crivello fino, lisciata con frattazzo metallico alla pezza:					
A08004	per interni su pareti verticali:					
A08004a	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	**23,54**	94		5
A08004b	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	**23,36**	95		5
A08004c	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	**23,73**	94		6
A08004d	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	**24,40**	91		9
A08005	per esterni su pareti verticali:					
A08005a	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	**23,92**	93		6
A08005b	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	**23,71**	94		6
A08005c	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	**24,15**	93		7
A08005d	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	**24,93**	90		10
A08006	su superfici orizzontali:					
A08006a	con malta di calce spenta e sabbia composta da 500 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	**25,89**	94		5
A08006b	con malta di calce idrata e sabbia composta da 400 kg di calce per 1,00 mc di sabbia	mq	**25,70**	95		5
A08006c	con malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento	mq	**26,09**	94		6
A08006d	con malta di cemento tipo 32.5 e sabbia, composta da 400 kg di cemento per 1,00 mc di sabbia	mq	**26,70**	92		8
	RASATURE					
A08007	Rasatura di superfici rustiche già predisposte, con intonaco per interni costituito da gesso scagliola e calce, nelle proporzioni di 40 parti di calce in polvere e 60 parti di gesso, perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 5 mm; su pareti verticali ed orizzontali	mq	**7,51**	88		12
	INTONACI PREMISCELATI DI SOTTOFONDO					
A08008	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1 ed inerti, ad alta traspirabilità ed igroscopicità, reazione al fuoco classe A1 applicato a mano su supporto in laterizio, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato	mq	**24,19**	70		30
A08009	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, di pura calce idraulica NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1 ed inerti, reazione al fuoco classe A1, applicato a spruzzo su supporto in laterizio, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato	mq	**17,70**	59		41
A08010	Intonaco di sbruffatura o rinzaffo con malta preconfezionata a grana grossa, naturale, ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità, costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata e inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 2,5 mm, dello spessore di 5 ÷ 7 mm in unico strato, applicato a mano	mq	**22,62**	74		26
A08011	Intonaco grezzo fratazzato microporoso, igroscopico, naturale con capacità termica pari a 0,54 W/mK, traspirante con coefficiente di resistenza al vapore acqueo $\mu \leq 6$, previa piccola sbruffatura localizzata con intonaco di rinzaffo e successivo strato con malta di pura calce idraulica NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata e inerti di sabbia silicea (0,1 ÷ 1 mm) e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, per uno spessore totale medio di 2 cm, applicato a mano	mq	**38,40**	58		42
A08012	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, a base di cemento, calce idrata, sabbia e additivi specifici, applicato a spruzzo su supporto in laterizio, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato	mq	**14,44**	72		28

A08013	Intonaco premiscelato di fondo, idrorepellente fibrorinforzato a bassa conducibilità termica ed elevato grado di traspirabilità al vapore, applicato a spruzzo su murature in calcestruzzo cellulare e termolaterizi, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato	mq	**29,36**	49		51
A08014	Intonaco premiscelato di fondo per interni, a base di anidrene, inerti calcarei e additivi specifici, massima resistenza al fuoco REI 180, applicato a spruzzo su supporto in laterizio o calcestruzzo, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato	mq	**14,56**	72		28
A08015	Intonaco premiscelato di fondo per interni, a base di perlite espansa, inerti calcarei e additivi specifici, massima resistenza al fuoco REI 180, applicato a spruzzo su supporto in laterizio o calcestruzzo, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato	mq	**15,03**	70		30
A08016	Intonaco premiscelato di fondo per interni a base di anidrene, vermiculite espansa e additivi specifici, massima resistenza al fuoco REI 120, applicato a mano su supporto in laterizio o calcestruzzo, in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato	mq	**23,79**	71		29
	INTONACI PREMISCELATI CIVILI E DI FINITURA					
A08017	Intonaco civile costituito da primo strato di rinzaffo dello spessore medio di 5 mm con malta preconfezionata a grana grossa naturale ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità, costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, calce idraulica HL 5, pozzolana naturale micronizzata ed inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 2,5 mm, successivo doppio strato di spessore totale di circa 15 mm con malta di pura calce idraulica NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, rasatura finale con intonaco rasante di pura calce NHL 3.5, inerti di sabbia silicea o calcare dolomitico di granulometria 0,1 ÷ 1,4 mm, per uno spessore totale di 20 mm:					
A08017a	applicato a mano	mq	**45,93**	59		41
A08017b	applicato a spruzzo, compreso eventuale paraspigoli	mq	**31,56**	39		61
A08018	Finitura ad applicazione manuale con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica e inerti dato a due passate su sottofondo esistente	mq	**11,15**	92		8
A08019	Finitura civile con rasante premiscelato a base di legante cementizio e inerti applicato a mano per spessore non inferiore a 3 mm	mq	**8,75**	78		22
A08020	Finitura liscia speculare con rasante premiscelato a base di gesso, calce idrata e inerti applicato a mano per spessore pari a 3 mm	mq	**8,58**	79		21
A08021	Finitura con intonaco premiscelato per interni ed esterni, di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 conforme alla norma EN 459-1, ed inerti ad alta traspirabilità e igroscopicità, applicato a mano, reazione al fuoco classe A1	mq	**9,13**	74		26
A08022	Finitura liscia speculare ad applicazione manuale con rasante in polvere a base di gesso applicato a mano spessore non inferiore a 3 mm	mq	**7,38**	92		8
A08023	Finitura di intonaci a base di gesso e calce e di superfici in cartongesso con intonaco premiscelato a base di solfato di calce emidrato, carbonati di calcio e additivi, spessore 3 mm	mq	**11,54**	59		41
A08024	Finitura ad alta resistenza di intonaci e malte cementizie, murature in calcestruzzo cellulare e pannelli in cartongesso con intonaco premiscelato tixotropico a granulometria fine, spessore 3 mm	mq	**9,70**	70		30
	INTONACI PREMISCELATI DECORATIVI, TERMOISOLANTI E FONOASSORBENTI, ANTINCENDIO					
A08025	Intonaco di finitura pietrificante decorativo colorato per esterni, a base di calce idraulica, pigmenti colorati e additivi idrofughi, applicato a mano su supporto anch'esso minerale, compresa livellatura, frattazzatura e finitura con spazzola a chiodi, per spessore finale di 5 ÷ 6 mm, granulometria fine	mq	**38,59**	70		30
A08026	Intonaco di finitura pietrificante decorativo minerale colorato per interni ed esterni, a base di calce idraulica, pigmenti colorati e additivi idrofughi, applicato a spruzzo su supporto minerale in tre passate con spessore non inferiore a 3 mm	mq	**19,26**	82		18
	Intonaco premiscelato termico, deumidificante, fonoassorbente, composto da sughero (granulometria 0-3 mm), argilla, polveri diatomeiche e vari additivi, formulati e amalgamati con cemento o calce idraulica, ad elevata resistenza alla compressione, reazione al fuoco classe A1, applicato a spruzzo in due mani su pareti verticali con esclusione della preparazione del supporto:					
A08027	applicato a mano:					
A08027a	spessore 3 ÷ 4 cm	mq	**35,92**	48		51
A08027b	spessore 5 ÷ 6 cm	mq	**48,99**	43		57
A08028	applicato a spruzzo:					
A08028a	spessore 3 ÷ 4 cm	mq	**32,66**	43		57
A08028b	spessore 5 ÷ 6 cm	mq	**43,78**	36		63

A08029	Intonaco a base di vermiculite, leganti speciali ed additivi chimici non contenente fibre, per la protezione al fuoco di interni, applicato a spruzzo in una mano, con esclusione della eventuale spianatura:					
A08029a	su struttura in acciaio, spessore 2 cm, resistenza al fuoco - classe REI 120	mq	**24,75**	13		87
A08029b	su solai in calcestruzzo, spessore 1 cm, resistenza al fuoco - classe REI 120	mq	**13,95**	23		77
A08030	Intonaco antincendio per murature in laterizio forato, a finitura liscio speculare fine a base di gesso emidrato e perlite espansa, applicato a spruzzo in una mano, con spessore di 2 cm, compresa la rasatura finale effettuata a mano	mq	**16,07**	53		47
A08031	Intonaco fonoassorbente di interni, a base di vermiculite e leganti inorganici, resine ed additivi chimici, non contenente amianto né altre fibre, applicato a spruzzo, in spessore di 2 cm	mq	**23,20**	14		86
A08032	Intonaco deumidificante macroporoso traspirante realizzato con malta a base di calce idraulica, silico reattiva, priva di cemento e resistente ai solfati, a basso modulo elastico 3.000 - 5.000 Mpa, per superfici in pietra o mattoni, previa eventuale idropulizia della facciata e trattamento preventivo, da valutare a parte, spessore 20 mm	mq	**34,06**	15		85
A08033	Intonaco premiscelato per l'isolamento acustico e la realizzazione di rivestimenti fonoassorbenti a parete e a soffitto, formulato con materie prime naturali, sughero (granulometria 0 ÷ 3 mm), argilla, farina fossile e legante idraulico, per applicazione manuale o meccanica, elevata traspirabilità, capacità deumidificante, ottima reazione al fuoco e isolamento termico λ = 0,083 W/mK, applicato a spruzzo in due mani, con esclusione della preparazione del supporto e della rasatura finale:					
A08033a	spessore 3 ÷ 4 cm	mq	**56,73**	23		77
A08033b	spessore 5 ÷ 6 cm	mq	**89,24**	16		84
A08034	Intonaco premiscelato fibrorinforzato, formulato con materie prime naturali, sughero (granulometria 0 ÷ 3 mm), argilla, farina fossile e calce idraulica naturale NHL 3.5, per applicazione manuale o meccanica e realizzare rivestimenti termici esterni/interni, elevata traspirabilità, capacità deumidificante, ottima reazione al fuoco e isolamento termico λ = 0,043 W/mK, applicato a spruzzo in due mani, con esclusione della preparazione del supporto e della rasatura finale:					
A08034a	spessore 3 ÷ 4 cm	mq	**62,83**	21		79
A08034b	spessore 5 ÷ 6 cm	mq	**89,03**	16		84
A08035	Intonaco impermeabilizzante a base di malta cementizia addittivata con idrofugo, dello spessore medio di 2,5 cm, applicato a mano su pareti verticali con predisposte poste e guide, esclusa la rasatura finale	mq	**27,81**	73		27
A08036	Intonaco traspirante deumidificante ad elevata porosità ($\geq$ 40%), igroscopicità, traspirabilità e ridotto assorbimento capillare d'acqua per murature in elevazione in mattoni, in pietra e miste soggette ad elevata umidità e risalita capillare, con l'impiego di malta costituita da pura calce idraulica naturale NHL 3.5, pozzolana naturale micronizzata, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico di granulometria 0 ÷ 2,5 mm, con coefficiente di resistenza al vapore acqueo $\mu \leq 3$, conducibilità termica pari a 0,47 W/mK, aria occlusa in fase d'impasto $\geq$ 25%, per uno spessore finito di 20 mm, in due strati:					
A08036a	applicato a mano	mq	**55,22**	35		65
A08036b	applicato a spruzzo	mq	**43,78**	30		70
A08037	Sistema coibente traspirante effettuato mediante applicazione a spruzzo di intonaco termoisolante naturale a norma EN 998-1 di tipo T1 (conducibilità termica $\lambda \leq$ 0,075 W/mK, resistenza a compressione da CS I a CS II, assorbimento d'acqua per capillarità W 1, coefficiente di permeabilità al vapore acqueo $\mu \leq$ 15) ad altissima porosità, igroscopicità e traspirabilità per solai e muri interni ed esterni con malta di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, sughero, pomice bianca e calcare dolomitico, in spessore di 40 mm compresi eventuali angolari metallici di rinforzo; successiva applicazione, ad avvenuta essiccazione dell'intonaco, di indurente di massa a cristallizzazione interstiziale di silicati di sodio in soluzione acquosa esente da solventi, con sistema a bassa pressione; rasatura finale consolidante e protettiva con intonaco rasante di pura calce NHL 3.5, inerti di sabbia silicea o calcare dolomitico di granulometria 0,1 ÷ 1,4 mm in spessore di 3 mm, compresa decorazione finale con pittura minerale ai silicati di potassio	mq	**63,47**	35		65
	INTONACI A SECCO					

A08038	Intonaco a secco realizzato mediante applicazione in aderenza su superfici preesistenti di lastre in cartongesso dello spessore di 12,5 mm, con collante a base di gesso, compresa successiva stuccatura, nastratura e rasatura dei giunti	mq	**26,29**	66		34
	OPERE COMPLEMENTARI					
A08039	Paraspigoli in lamiera zincata, in barre da 2 m, ala 35 mm, posto in opera, compresi tagli, rifiniture, ecc.	cad	**6,93**	94		6
A08040	Sovrapprezzo per l'esecuzione di canaletti tra parete e soffitto della sezione di 2 x 1 cm	m	**5,14**	100		
A08041	Rincocciatura di pareti con scaglie di laterizio e malta fine o malta bastarda per rettifica, applombatura, ecc. per uno spessore massimo di 8 cm	mq	**13,34**	87		13
A08042	Sbruffatura di murature nuove con malta fluida cementizia addizionata con antiritiro per il miglioramento dell'aderenza dell'intonaco e rafforzamento delle murature	mq	**6,37**	84		16
A08043	Arricciatura di murature spicconate o nuove, con malta di calce e pozzolana per migliorare l'aderenza dell'intonaco da fare e rinforzare in superficie le murature con uno strato protettivo	mq	**5,09**	95		5
A08044	Armatura di intonaci e rivestimenti plastici mediante applicazione di rete in fibra di vetro:					
A08044a	peso 80 g/mq	mq	**6,32**	63		37
A08044b	peso 140 g/mq	mq	**6,97**	58		42
	A09. OPERE DI PROTEZIONE TERMICA E ACUSTICA					
	AVVERTENZE					
	OPERE DI PROTEZIONE TERMICA E ACUSTICA					
	Le opere vengono valutate a superficie effettiva netta o a volume, a seconda delle indicazioni delle singole voci, con detrazione dei vuoti e delle zone non protette aventi superficie superiore a 0,50 mq ciascuna.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	ISOLAMENTO TERMICO CON MASSETTI ISOLANTI					
A09001	Coibentazione termica con massetti confezionati in cantiere con 200 kg di cemento tipo 32.5 per mc di impasto, dati in opera compreso eventuale fluidificante, ecc. e ogni onere esclusi i manti di cartonfeltro bitumato da pagarsi a parte, in:					
A09001a	sughero naturale	mc	**517,60**	23		77
A09001b	polistirene espanso	mc	**247,93**	47	1	51
A09001c	perlite espansa	mc	**282,44**	42	1	57
A09001d	argilla espansa	mc	**350,69**	34	1	66
	ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE PIANE					
	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, realizzato con:					
A09002	lana minerale di vetro, resistenza a compressione (carico distribuito) = 50 kPa, conducibilità termica λD = 0,037 W/mK, resistenza al carico puntuale minima di PL(5) = 600 N, incombustibili (Euroclasse A2-s1,d0 di reazione al fuoco), secondo UNI EN 13162:					
A09002a	spessore 50 mm	mq	**21,64**	39		61
A09002b	spessore 60 mm	mq	**24,40**	35		65
A09002c	spessore 80 mm	mq	**29,89**	28		72
A09002d	spessore 100 mm	mq	**35,24**	24		76
A09002e	spessore 120 mm	mq	**40,61**	21		79
A09003	perlite espansa idrofuga con fibre di vetro, cellulosiche e leganti asfaltici, conducibilità termica λ 0,050 W/mK, reazione al fuoco Euroclasse C, senza rivestimento:					
A09003a	spessore 20 mm	mq	**10,00**	34		66
A09003b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	**3,96**	2		98
A09004	perlite espansa idrofuga con fibre di vetro, cellulosiche e leganti asfaltici, conducibilità termica λ 0,050 W/mK, reazione al fuoco Euroclasse C, pretrattati su una superficie con bitume e pellicola in polipropilene:					
A09004a	spessore 20 mm	mq	**12,71**	27		73
A09004b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	**3,96**	2		98
A09005	fibre di legno mineralizzate e legate con cemento, spessore 20 mm, conducibilità termica λD = 0,067 W/mK	mq	**14,77**	23		77

A09006	sughero espanso rispondente alla EN 13170, densità 110 kg/mc, conducibilità termica λD ≤ 0,039 W/mK:					
A09006a	spessore 40 mm	mq	**25,10**	14		86
A09006b	spessore 50 mm	mq	**30,53**	11		89
A09006c	spessore 60 mm	mq	**35,95**	9		91
A09006d	spessore 80 mm	mq	**41,38**	8		92
A09006e	spessore 100 mm	mq	**57,66**	6		94
A09006f	spessore 120 mm	mq	**68,51**	5		95
A09007	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 300 kPa secondo EN 826:					
A09007a	spessore 30 mm	mq	**14,04**	24		76
A09007b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 60 mm	mq	**3,62**	2		98
A09008	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,035 W/mK, resistenza a compressione ≥ 500 kPa secondo EN 826:					
A09008a	spessore 80 mm	mq	**35,90**	9		91
A09008b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm	mq	**4,13**	2		98
A09009	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,035 W/mK, resistenza a compressione ≥ 700 kPa secondo EN 826:					
A09009a	spessore 80 mm	mq	**49,03**	7		93
A09009b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm	mq	**5,77**	1		99
A09010	poliuretano espanso costituito da schiuma polyiso PIR espansa, rivestiti con un foglio gas impermeabile multistrato a base di alluminio su entrambe le facce, conducibilità termica λD = 0,022 W/mK, resistenza a compressione > 150 kPa, fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ > 89900, conforme alla norma UNI EN 13165, dimensioni 1200 x 600 mm:					
A09010a	spessore 30 mm	mq	**19,51**	17		83
A09010b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	**5,34**	1		99
A09011	poliuretano espanso costituito da schiuma polyiso PIR espansa, rivestiti sulla faccia superiore con velo di vetro bitumato accoppiato a etere di polifenilene (PPE) e sulla faccia inferiore con fibra minerale saturata, resistenza a compressione > 150 kPa, alta resistenza al vapore acqueo, rispondente ai CAM (Requisiti Ambientali Minimi), conducibilità termica λD = 0,025 ÷ 0,028 secondo lo spessore, dimensioni 1200 x 600 mm:					
A09011a	spessore 30 mm	mq	**20,73**	16		84
A09011b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	**5,74**	1		99
A09012	vetro cellulare inorganico in pannelli, densità 120 kg/mc, reazione al fuoco classe 0, resistenza a compressione 7 kg/cmq, conducibilità termica λ 0,040 W/mK, senza rivestimento, incollati con bitume 4 kg/mq e ricoperti con un secondo strato di 2 kg/mq di bitume per coprire tutti i giunti e le celle di vetro superficiali:					
A09012a	spessore 40 mm	mq	**60,44**	10		90
A09012b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	**9,55**	1		99
A09013	vetro cellulare inorganico in pannelli, densità 120 kg/mc, reazione al fuoco classe 0, resistenza a compressione 7 kg/cmq, conducibilità termica λ 0,040 W/mK, predisposti con uno strato di bitume e rivestito nella faccia inferiore con velo vetro e nella faccia superiore con polipropilene termofusibile, applicati con collante a freddo:					
A09013a	spessore 40 mm	mq	**50,63**	10		90
A09013b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	**10,64**	1		99
A09014	lana di roccia in pannelli con doppia densità 200/120 kg/mc, resistenza a compressione (carico distribuito) = 50 kPa, classe di reazione al fuoco A1, senza rivestimento, dimensioni 1.200 x 600 mm, conducibilità termica λD 0,036 W/mK:					
A09014a	spessore 50 mm	mq	**26,50**	32		68
A09014b	spessore 60 mm	mq	**30,05**	28		72
A09014c	spessore 80 mm	mq	**36,70**	23		77
A09014d	spessore 100 mm	mq	**41,72**	20		80
A09014e	spessore 120 mm	mq	**48,37**	18		82
A09014f	spessore 140 mm	mq	**55,02**	15		85
A09014g	spessore 160 mm	mq	**61,66**	14		86

A09015	lana di roccia in pannelli doppia densità rivestiti su un lato con velo minerale bianco che consente l'applicazione diretta a fiamma di guaina bituminosa o applicazione diretta di guaina adesiva, classe reazione al fuoco A2-s1, d0, dimensioni 1.200 x 1.000 mm, conducibilità termica λD ≤ 0,036 W/mK, densità 140 kg/mc:					
A09015a	spessore 50 mm	mq	**27,88**	30		70
A09015b	spessore 60 mm	mq	**29,87**	28		72
A09015c	spessore 80 mm	mq	**35,60**	24		76
A09015d	spessore 100 mm	mq	**42,36**	20		80
A09015e	spessore 120 mm	mq	**48,93**	17		83
A09015f	spessore 140 mm	mq	**55,68**	15		85
A09015g	spessore 160 mm	mq	**62,43**	14		86
A09015h	spessore 180 mm	mq	**68,97**	12		88
A09016	lana di roccia in pannelli rivestiti su un lato con bitume, posata con membrane bituminose, dimensioni 1.200 x 1.000 mm, conducibilità termica λD ≤ 0,040 W/mK, densità 145 kg/mc, resistenza a compressione (carico distribuito) ≤ 70 kPa:					
A09016a	spessore 60 mm	mq	**32,82**	26		74
A09016b	spessore 80 mm	mq	**40,90**	21		79
A09016c	spessore 100 mm	mq	**47,84**	18		82
	Isolamento termico in estradosso di coperture piane eseguito con pannelli accoppiati a caldo a una membrana impermeabilizzante in bitume distillato polimero da 4 kg/mq armata con tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fili di vetro, isolante rispondente ai requisiti CAM (Criteri Minimi Ambientali), secondo EN 13163/4/5, su piano già preparato:					
A09017	isolante in EPS bianco, resistenza a compressione ≥ 100 kPa, conducibilità termica λD = 0,035 W/mK:					
A09017a	spessore isolante 40 mm + membrana	mq	**24,27**	35		65
A09017b	spessore isolante 50 mm + membrana	mq	**25,71**	33		67
A09017c	spessore isolante 60 mm + membrana	mq	**27,93**	30		70
A09017d	spessore isolante 80 mm + membrana	mq	**31,40**	27		73
A09017e	spessore isolante 100 mm + membrana	mq	**34,78**	24		76
A09017f	spessore isolante 120 mm + membrana	mq	**38,47**	22		78
A09017g	spessore isolante 140 mm + membrana	mq	**41,97**	20		80
A09017h	spessore isolante 160 mm + membrana	mq	**45,16**	19		81
A09018	isolante in EPS bianco, resistenza a compressione ≥ 150 kPa, conducibilità termica λD = 0,034 W/mK:					
A09018a	spessore isolante 40 mm + membrana	mq	**26,39**	32		68
A09018b	spessore isolante 50 mm + membrana	mq	**28,34**	30		70
A09018c	spessore isolante 60 mm + membrana	mq	**31,09**	27		73
A09018d	spessore isolante 80 mm + membrana	mq	**35,64**	24		76
A09018e	spessore isolante 100 mm + membrana	mq	**40,08**	21		79
A09018f	spessore isolante 120 mm + membrana	mq	**44,81**	19		81
A09018g	spessore isolante 140 mm + membrana	mq	**49,37**	17		83
A09018h	spessore isolante 160 mm + membrana	mq	**53,62**	16		84
A09019	isolante in EPS additivato con grafite, resistenza a compressione ≥ 100 kPa, conducibilità termica λD = 0,031 W/mK:					
A09019a	spessore isolante 40 mm + membrana	mq	**23,72**	36		64
A09019b	spessore isolante 50 mm + membrana	mq	**25,01**	34		66
A09019c	spessore isolante 60 mm + membrana	mq	**27,10**	31		69
A09019d	spessore isolante 80 mm + membrana	mq	**30,28**	28		72
A09019e	spessore isolante 100 mm + membrana	mq	**33,40**	25		75
A09019f	spessore isolante 120 mm + membrana	mq	**36,81**	23		77
A09019g	spessore isolante 140 mm + membrana	mq	**40,04**	21		79
A09019h	spessore isolante 160 mm + membrana	mq	**42,95**	20		80
A09020	isolante in EPS additivato con grafite, resistenza a compressione ≥ 150 kPa, conducibilità termica λD = 0,030 W/mK:					
A09020a	spessore isolante 40 mm + membrana	mq	**27,10**	31		69
A09020b	spessore isolante 50 mm + membrana	mq	**29,24**	29		71
A09020c	spessore isolante 60 mm + membrana	mq	**32,19**	26		74
A09020d	spessore isolante 80 mm + membrana	mq	**37,07**	23		77
A09020e	spessore isolante 100 mm + membrana	mq	**41,87**	20		80

A09020f	spessore isolante 120 mm + membrana	mq	**46,97**	18		82
A09020g	spessore isolante 140 mm + membrana	mq	**51,91**	16		84
A09020h	spessore isolante 160 mm + membrana	mq	**56,50**	15		85
	Isolamento termico in intradosso di coperture piane, con pannelli di materiale isolante, fissati tra listelli di legno, rifiniti con lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm accoppiate con foglio di alluminio spessore 15 µ, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), compresa la stuccatura dei giunti, realizzato con:					
A09021	poliuretano espanso costituito da schiuma polyiso PIR espansa, rivestiti con un foglio gas impermeabile multistrato a base di alluminio su entrambe le facce, conducibilità termica λD = 0,022 W/mK, resistenza a compressione > 150 kPa, fattore di resistenza alla diffusione del vapore acqueo µ > 89900, conforme alla norma UNI EN 13165, dimensioni 1200 x 600 mm:					
A09021a	spessore 30 mm	mq	**40,54**	25		75
A09021b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	**3,22**	2		98
A09022	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,035 W/mK, resistenza a compressione ≥ 500 kPa secondo EN 826:					
A09022a	spessore 80 mm	mq	**56,94**	18		82
A09022b	sovrapprezzo per ogni cm in più fino a 100 mm	mq	**4,13**	2		98
A09023	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,035 W/mK, resistenza a compressione ≥ 700 kPa secondo EN 826:					
A09023a	spessore 80 mm	mq	**70,07**	15		85
A09023b	sovrapprezzo per ogni cm in più fino a 100 mm	mq	**5,77**	1		99
A09024	Lana minerale di vetro in pannelli rivestiti su una faccia con un foglio di polietilene, per isolamento termico ed acustico di pavimenti, Euroclasse di reazione al fuoco A2-s1, d0, conducibilità termica λD = 0,031 W/Mk					
A09024a	spessore 40 mm	mq	**48,53**	21		79
A09024b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	**6,09**	1		99
	Isolamento termico in intradosso di coperture piane, mediante lastre rigide di cartongesso dello spessore di 12,5 mm preassemblate con materiale isolante, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), compresa stuccatura dei giunti, con:					
A09025	lana di roccia (densità 90 kg/mc), conducibilità termica λD 0,035 W/mK:					
A09025a	spessore 43 mm (12,5 mm + 30 mm isolante)	mq	**30,02**	14		86
A09025b	spessore 53 mm (12,5 mm + 40 mm isolante)	mq	**37,30**	11		89
A09026	lana minerale in fibra di vetro (densità 105 kg/mc), conducibilità termica λD 0,032 W/mK:					
A09026a	spessore 33 mm (12,5 mm + 20 mm isolante)	mq	**28,11**	14		86
A09026b	spessore 43 mm (12,5 mm + 30 mm isolante)	mq	**34,63**	12		88
A09027	polistirene espanso sinterizzato EPS (densità 15 kg/mc), conducibilità termica λD 0,039 W/mK:					
A09027a	spessore 33 mm (12,5 mm + 20 mm isolante)	mq	**20,34**	20		80
A09027b	spessore 43 mm (12,5 mm + 30 mm isolante)	mq	**22,49**	18		82
A09028	polistirene estruso XPS (densità 33 kg/mc), conducibilità termica λD 0,033 W/mK:					
A09028a	spessore 33 mm (12,5 mm + 20 mm isolante)	mq	**33,26**	12		88
A09028b	spessore 43 mm (12,5 mm + 30 mm isolante)	mq	**41,53**	10		90
	ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE INCLINATE					
	Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), eseguita con pannelli di materiale isolante in:					
A09029	poliuretano espanso sandwich costituiti da schiuma polyiso PIR espansa, rivestiti su entrambe le facce con velo di vetro saturato, resistenza a compressione ≤ 150 kPa; conducibilità termica λD = 0,025 ÷ 0,028 W/mK, resistenza alla diffusione del vapore acqueo, conforme alla norma UNI EN 13165, dimensioni 1200 x 600 mm:					
A09029a	spessore 30 mm	mq	**19,60**	21		79

A09029b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	**3,73**	2		98
A09030	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,035 W/mK, resistenza a compressione ≥ 500 kPa secondo EN 826:					
A09030a	spessore 80 mm	mq	**36,58**	11		89
A09030b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm	mq	**4,13**	2		98
A09031	fibre di legno di abete rosso legate con cemento ecobiocompatibile secondo UNI EN 13168, in pannelli di spessore 5 mm preassemblati con polistirene espanso, reazione al fuoco Euroclasse E, dimensioni 600 x 2000 mm:					
A09031a	spessore 50 mm	mq	**31,30**	13		87
A09031b	spessore 75 mm	mq	**41,29**	10		90
A09032	poliuretano espanso, in pannelli con rivestimento superiore ed inferiore in lamina di alluminio goffrato, autoestinguente euroclasse F, completo di portategole in acciaio zincato preforato per le infiltrazioni d'acqua, conducibilità termica λD 0,022 W/mK, delle dimensioni di 3900 x 250 ÷ 420 mm:					
A09032a	spessore 100 mm	mq	**71,47**	8		92
A09032b	spessore 120 mm	mq	**78,29**	8		92
A09032c	spessore 140 mm	mq	**85,04**	8		92
A09032d	spessore 160 mm	mq	**91,86**	8		92
A09033	lana minerale di vetro, resistenza a compressione (carico distribuito) = 50 kPa, conducibilità termica λD = 0,037 W/mK, resistenza al carico puntuale minima di PL(5) = 600 N, incombustibili (Euroclasse A2-s1,d0 di reazione al fuoco), secondo UNI EN 13162:					
A09033a	spessore 50 mm	mq	**21,64**	39		61
A09033b	spessore 60 mm	mq	**24,40**	35		65
A09033c	spessore 80 mm	mq	**29,89**	28		72
A09033d	spessore 100 mm	mq	**35,24**	24		76
A09033e	spessore 120 mm	mq	**40,61**	21		79
A09034	lana minerale di vetro, resistenza a compressione (carico distribuito) = 40 kPa, conducibilità termica λD = 0,037 W/mK, resistenza al carico puntuale minima di PL(5) = 600 N, incombustibili (Euroclasse A2-s1,d0 di reazione al fuoco), secondo UNI EN 13162:					
A09034a	spessore 40 mm	mq	**17,93**	47		53
A09034b	spessore 50 mm	mq	**19,94**	43		57
A09034c	spessore 60 mm	mq	**22,25**	38		62
A09034d	spessore 80 mm	mq	**26,85**	32		68
A09034e	spessore 100 mm	mq	**31,44**	27		73
A09034f	spessore 120 mm	mq	**36,00**	24		76
A09034g	spessore 140 mm	mq	**40,61**	21		79
A09035	lana di roccia semirigida senza rivestimento, dimensioni 1200 x 600 mm, classe di reazione al fuoco A1, conducibilità termica λD 0,034 W/mK, densità 70 ÷ 99 kg/mc:					
A09035a	spessore 30 mm	mq	**12,73**	35		65
A09035b	spessore 40 mm	mq	**15,53**	28		72
A09035c	spessore 50 mm	mq	**18,28**	24		76
A09035d	spessore 60 mm	mq	**21,05**	21		79
A09035e	spessore 80 mm	mq	**26,56**	17		83
A09035f	spessore 100 mm	mq	**32,16**	14		86
A09035g	spessore 120 mm	mq	**37,71**	12		88
A09035h	spessore 140 mm	mq	**43,25**	10		90
A09035i	spessore 160 mm	mq	**48,80**	9		91
	Isolamento termico in estradosso di strutture inclinate, eseguito con posa in continuo di pannelli isolanti di lana di roccia di dimensioni 1200 x 600 mm, conducibilità termica λD ≤ 0,036 W/mK:					
A09036	lana di roccia in pannelli doppia densità rivestiti su un lato con velo minerale bianco che consente l'applicazione diretta a fiamma di guaina bituminosa o applicazione diretta di guaina adesiva, classe reazione al fuoco A2-s1, d0, dimensioni 1.200 x 1.000 mm, conduttività termica λD 0,036 W/mK, densità 140 kg/mc:					
A09036a	spessore 50 mm	mq	**28,35**	32		68
A09036b	spessore 60 mm	mq	**30,34**	30		70
A09036c	spessore 80 mm	mq	**36,07**	25		75

A09036d	spessore 100 mm	mq	**42,84**	21		79
A09036e	spessore 120 mm	mq	**49,40**	18		82
A09036f	spessore 140 mm	mq	**56,15**	16		84
A09036g	spessore 160 mm	mq	**62,90**	14		86
A09036h	spessore 180 mm	mq	**69,44**	13		87
A09037	doppia densità 190/90 kg/mc, classe di reazione al fuoco A1, resistenza a compressione (carico distribuito) ≥ 30 kPa:					
A09037a	spessore 50 mm	mq	**25,79**	35		65
A09037b	spessore 60 mm	mq	**28,87**	31		69
A09037c	spessore 80 mm	mq	**35,43**	25		75
A09037d	spessore 100 mm	mq	**40,55**	22		78
A09037e	spessore 120 mm	mq	**47,75**	19		81
A09037f	spessore 140 mm	mq	**53,69**	17		83
A09037g	spessore 160 mm	mq	**59,60**	15		85
A09038	doppia densità 200/120 kg/mc, resistenza a compressione (carico distribuito) = 50 kPa, senza rivestimento, classe di reazione al fuoco A1:					
A09038a	spessore 50 mm	mq	**28,41**	32		68
A09038b	spessore 60 mm	mq	**31,95**	28		72
A09038c	spessore 80 mm	mq	**39,00**	23		77
A09038d	spessore 100 mm	mq	**44,15**	20		80
A09038e	spessore 120 mm	mq	**52,10**	17		83
A09038f	spessore 140 mm	mq	**58,76**	15		85
A09038g	spessore 160 mm	mq	**65,39**	14		86
	Isolamento termico in intradosso di coperture inclinate, eseguito con materiale isolante, fissato alla travatura o a listelli di legno, rifinito con lastra in cartongesso di spessore 12,5 mm con barriera vapore in lamina di alluminio spessore 15 μ, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), compresa la stuccatura dei giunti, realizzato con pannelli in:					
A09039	lana minerale di vetro in pannelli rivestiti su una faccia con carta kraft incollata con bitume, conducibilità termica λD 0,034 W/mK:					
A09039a	spessore 40 mm	mq	**28,09**	32		68
A09039b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	**1,24**	5		95
A09040	poliuretano espanso con un componente in schiuma isolante polyiso espansa, con rivestimento superiore in velo di vetro bitumato ed inferiore in fibra minerale saturata, conducibilità termica λ 0,028 W/mK:					
A09040a	spessore 30 mm	mq	**39,10**	23		77
A09040b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	**3,97**	2		98
A09041	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 300 kPa secondo EN 826:					
A09041a	spessore 30 mm	mq	**33,85**	26		74
A09041b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 60 mm	mq	**3,62**	2		98
A09042	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λ 0,035 W/mK, resistenza a compressione ≥ 700 kPa secondo EN 826:					
A09042a	spessore 80 mm	mq	**68,85**	13		87
A09042b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	**5,77**	1		99
	ISOLAMENTO TERMICO PER TETTI IN LEGNO O ACCIAIO					
A09043	Coibentazione termica di tetti in legno con tavolato in pannelli rigidi in fibre di legno mineralizzate e legate con cemento accoppiati con polistirene espanso, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), rinforzati con listelli in legno, delle dimensioni di 2000 x 600 mm:					
A09043a	spessore 50 mm	mq	**35,38**	15		85
A09043b	spessore 75 mm	mq	**45,37**	12		88
A09044	Isolamento termico portante strutturale per tetti in legno o acciaio realizzato con pannelli sandwich composti da nucleo centrale in polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle di densità 30 kg/mc, rivestito su entrambe le facce con lastre in lamelle di legno di pino incollate tra loro con leganti resistenti all'umidità, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), delle dimensioni di 2400 x 1200 mm:					
A09044a	spessore 80 mm (10+60+10)	mq	**55,58**	18		82

A09044b	spessore 100 mm (10+80+10)	mq	**60,46**	17		83
A09044c	spessore 120 mm (10+100+10)	mq	**65,35**	16		84
A09045	Isolamento termico portante strutturale per tetti in legno o acciaio realizzato con pannelli sandwich composti da nucleo centrale in polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle di densità 30 kg/mc, rivestito su entrambe le facce da una lastra in lamellare di legno di pino a strati incrociati e sulla faccia interna a vista da una lastra monostrato lamellare di pino o abete entrambe incollate con leganti resistenti all'umidità, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), delle dimensioni di 2400 x 1200 mm:					
A09045a	spessore 90 mm (10+60+10+10)	mq	**86,33**	12		88
A09045b	spessore 110 mm (10+80+10+10)	mq	**91,22**	11		89
A09045c	spessore 130 mm (10+100+10+10)	mq	**96,10**	11		89
	ISOLAMENTO TERMICO DI SOTTOTETTI					
	Isolamenti termico in estradosso di sottotetti non praticabili, realizzato con pannelli isolanti rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi):					
A09046	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,035 W/mK, resistenza a compressione ≥ 700 kPa secondo EN 826:					
A09046a	spessore 80 mm	mq	**51,07**	11		89
A09046b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm	mq	**5,77**	1		99
A09047	lana minerale di vetro in rotoli rivestiti su una faccia con carta kraft con funzione di freno a vapore, conducibilità termica λD = 0,039-0,040 W/mK:					
A09047a	spessore 50 mm	mq	**8,49**	64		36
A09047b	spessore 60 mm	mq	**8,92**	61		39
A09047c	spessore 80 mm	mq	**9,92**	55		45
A09047d	spessore 100 mm	mq	**10,87**	50		50
A09047e	spessore 120 mm	mq	**11,79**	46		54
A09047f	spessore 140 mm	mq	**12,77**	42		58
A09047g	spessore 160 mm	mq	**13,75**	39		61
A09047h	spessore 180 mm	mq	**14,76**	37		63
A09047i	spessore 200 mm	mq	**15,81**	34		66
A09048	feltro in lana di vetro rivestito su una faccia con un foglio di polipropilene metallizzato, conducibilità termica λ 0,043 W/mK:					
A09048a	spessore 50 mm	mq	**4,70**	52		48
A09048b	spessore 60 mm	mq	**5,13**	48		52
A09048c	spessore 80 mm	mq	**5,99**	41		59
A09048d	spessore 100 mm	mq	**6,82**	36		64
A09048e	spessore 120 mm	mq	**7,69**	32		68
A09048f	spessore 140 mm	mq	**8,54**	29		71
A09048g	spessore 160 mm	mq	**9,39**	26		74
A09049	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,033 W/mK, resistenza a compressione ≥ 300 kPa secondo EN 826:					
A09049a	spessore 30 mm	mq	**13,09**	19		81
A09049b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 60 mm	mq	**3,62**	2		98
A09050	argilla espansa, granulometria 8 ÷ 20 mm	mc	**183,88**	3		97
A09051	perlite espansa, granulometria 1 ÷ 3 mm	mc	**116,87**	5		95
A09052	fibre di legno mineralizzate e legate con cemento accoppiati con polistirene espanso, reazione al fuoco Euroclasse E, delle dimensioni di 2000 x 600 mm:					
A09052a	spessore 50 mm	mq	**29,67**	8		92
A09052b	spessore 75 mm	mq	**39,66**	6		94
	ISOLAMENTO TERMICO DEL PRIMO SOLAIO					

A09053	Insufflaggio meccanico su solai di sottotetto non abitabili con lana di vetro in fiocchi, priva di legante e a base di vetro riciclato, secondo UNI EN 14064-1, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), a ridotta emissione VOC, Euroclasse A1 di reazione al fuoco, fattore di resistenza al passaggio del vapore acqueo $\mu = 1$, assorbimento d'acqua a breve termine (per immersione parziale) - WS (EN 1609, <1 kg/mq), compresa l'ispezione visiva della superficie di installazione, la protezione o sigillatura di eventuali vie di fuga del materiale e la predisposizione di quanto necessario per monitorare visivamente lo spessore di installazione, valutato per il volume di materiale effettivamente insufflato, compresi gli sfridi e ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte:					
A09053a	densità di applicazione 12 ÷ 15 kg/mc, conducibilità termica $\lambda D = 0{,}041 \div 0{,}047$ W/mK	mc	**160,08**	45	8	48
A09053b	densità di applicazione 25 kg/mc, conducibilità termica $\lambda D = 0{,}036$ W/mK	mc	**181,01**	40	8	53
	Isolamento termico nell'estradosso del primo solaio, eseguito con materiale isolante, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), fissato su piano di posa già preparato, realizzato con pannelli in:					
A09054	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 300 kPa secondo EN 826:					
A09054a	spessore 30 mm	mq	**13,09**	19		81
A09054b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 60 mm	mq	**3,62**	2		98
A09055	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,035 W/mK, resistenza a compressione $\geq$ 700 kPa secondo EN 826:					
A09055a	spessore 80 mm	mq	**48,08**	5		95
A09055b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm	mq	**5,77**	1		99
A09056	polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, applicato a secco:					
A09056a	spessore 5 mm	mq	**9,90**	25		75
A09056b	spessore 10 mm	mq	**18,14**	13		87
A09056c	spessore 15 mm	mq	**25,99**	9		91
A09056d	spessore 6 mm, con interposta lamina di piombo di spessore 0,35 mm e peso 4,5 kg	mq	**46,86**	5		95
A09057	sughero compresso di densità pari a 150/180 kg/mc, resistenza a compressione 4,5 kg/cmq, conducibilità termica lamdaD $\leq$ 0,043 W/mK:					
A09057a	spessore 20 mm	mq	**18,72**	13		87
A09057b	spessore 30 mm	mq	**24,97**	10		90
A09057c	spessore 40 mm	mq	**31,75**	8		92
A09057d	spessore 50 mm	mq	**39,08**	6		94
A09057e	spessore 60 mm	mq	**46,40**	5		95
A09057f	spessore 80 mm	mq	**61,05**	4		96
	Isolamento termico in intradosso del primo solaio, eseguito con materiale isolante rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), compreso intonaco cementizio sottile armato con fibra di vetro peso 80 g/mq, realizzato con pannelli in:					
A09058	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,035 W/mK, resistenza a compressione $\geq$ 700 kPa secondo EN 826:					
A09058a	spessore 80 mm	mq	**85,26**	36		64
A09058b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm	mq	**6,01**	5		95
A09059	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,035 W/mK, resistenza a compressione $\geq$ 500 kPa secondo EN 826:					
A09059a	spessore 80 mm	mq	**72,12**	42		58
A09059b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm	mq	**4,37**	7		93
A09060	Isolamento termico in intradosso del primo solaio, eseguito con pannelli isolanti minerali a base di idrati di silicato di calcio autoclavato in conformità a ETA, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), densità 115 kg/mc, conducibilità termica $\lambda \leq 0{,}043$ W/mK, coefficiente di diffusione al vapore $\mu = 3$, reazione al fuoco Euroclasse A1, posato con specifica malta collante alleggerita e idrofugata in classe W2:					

A09060a	con superficie a vista, spessore 60 mm	mq	**76,94**	58		42
A09060b	compresa rasatura armata con rete in fibra di vetro, peso 80 g/mq, spessore 60 mm	mq	**93,77**	51		49
A09060c	sovrapprezzo per ogni 20 mm in più di spessore fino ad un massimo di 200 mm	mq	**7,47**	1		99
	ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO DI PARETE ESTERNA E/O INTERNA					
A09061	Lana minerale di vetro in pannelli secondo UNI EN 13162 posti in opera per isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, provvisto di ETA, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), conducibilità termica λD ≤ 0,034 W/mK, Euroclasse di reazione al fuoco A2-s1,d0, delle dimensioni di 600 x 1200 mm, resistenza a compressione (carico distribuito) = 15 kPa, resistenza a trazione = 7,5 kPa, compresi incollaggio dei pannelli e rasatura armata con rete in fibra di vetro antialcalina del peso ≥ 160 g/mq, escluso rivestimento di finale adeguato all'ETA del produttore del sistema:					
A09061a	spessore pannelli 60 mm	mq	**54,11**	46		54
A09061b	sovrapprezzo per ogni 20 mm in più	mq	**4,23**	2		98
	Isolamento termico a cappotto di pareti interne già preparate, eseguito con pannelli di materiale isolante rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), e lastre di finitura in cartongesso dello spessore di 12,5 mm dotate di foglio di alluminio con funzione di barriera al vapore, fissati alla muratura mediante struttura metallica, realizzato con pannelli in:					
A09062	lana di vetro trattata con resina termoindurente conducibilità termica λD 0,034 W/mK, Euroclasse di reazione al fuoco A2-s1,d0, delle dimensioni di 600 x 1200 mm:					
A09062a	spessore 40 mm	mq	**43,65**	39		61
A09062b	sovrapprezzo per ogni 20 mm in più di spessore	mq	**3,47**	2		98
A09063	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,035 W/mK, resistenza a compressione ≥ 700 kPa secondo EN 826:					
A09063a	spessore 80 mm	mq	**80,68**	21		79
A09063b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm	mq	**5,77**	1		99
A09064	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,033 W/mK, resistenza a compressione > 300 kPa secondo EN 826:					
A09064a	spessore 30 mm	mq	**45,68**	37		63
A09064b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 60 mm	mq	**3,62**	2		98
A09065	poliuretano espanso costituito da schiuma polyiso PIR espansa, rivestiti con un foglio multistrato a base di alluminio su entrambe le facce, coefficiente di conducibilità termica dichiarata λD = 0,022 W/mK, resistenza a compressione >150 kPa, comportamento a carico costante determinato al 2% di schiacciamento superiore a 5.000 kg/mq, conforme alla norma UNI EN 13165:					
A09065a	spessore 30 mm	mq	**49,71**	34		66
A09065b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	**3,29**	2		98
A09065c	spessore 50 mm	mq	**52,08**	25		
	Isolamento termico a cappotto di pareti interne già preparate, eseguito mediante applicazione di lastre rigide di cartongesso, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), spessore 12,5 mm, accoppiate con materiale isolante, senza barriera al vapore:					
A09066	lana minerale di vetro in pannelli non rivestiti, conducibilità termica λD 0,034 W/mK, Euroclasse di reazione al fuoco A2-s1,d0, delle dimensioni di 600 x 1200 mm:					
A09066a	spessore isolante 40 mm	mq	**28,03**	44		56
A09066b	sovrapprezzo per ogni 20 mm in più di spessore	mq	**3,81**	2		98
A09067	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,035 W/mK, resistenza a compressione ≥ 500 kPa secondo EN 826:					
A09067a	spessore 80 mm	mq	**51,92**	24		76
A09067b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore fino a 100 mm	mq	**4,13**	2		98

A09068	Isolamento termico di pareti interne già preparate eseguito mediante posa di silicato di calcio idrato autoclavato in pannelli, dimensioni 600 x 390 mm, in conformità a ETA, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), densità 95 kg/mc, conducibilità termica $\lambda \leq 0,04$ W/mK, coefficiente di diffusione al vapore $\mu = 2$, reazione al fuoco Euroclasse A1, completo di rasatura armata con rete in fibra di vetro del peso ≥ 160 g/mq, compreso incollaggio dei pannelli, escluso rivestimento di finitura:					
A09068a	spessore 60 mm	mq	**70,71**	35		65
A09068b	sovrapprezzo per ogni 20 mm in più	mq	**9,93**	1		99
A09069	Polistirene espanso sinterizzato autoestinguente in pannelli (EPS-RF 80 kPa) armati con rete elettrosaldata sui lati interno ed esterno e sagomato a profilo grecato, posti in opera per isolamenti a cappotto di pareti esterne, di larghezza standard ed altezza variabile, trasmittanza termica $\leq 0,120$ W/mqK, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), con idoneo collante e tasselli, comprese armature su entrambi i lati collegate tra loro tramite distanziatori/connettori passanti in acciaio zincato, escluso l'intonaco sulla faccia a vista ed escluso il rivestimento di finitura:					
A09069a	spessore 12 cm	mq	**43,24**	27		73
A09069b	spessore 16 cm	mq	**46,56**	25		75
A09069c	spessore 20 cm	mq	**47,89**	24		76
A09070	Canapa legata con fibre riciclate in pannelli posti in opera per isolamento a cappotto di pareti esterne, provvisto di ETA, rispondente alla normativa ETAG e ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), conducibilità termica $\lambda \leq 0,042$ W/mK, Euroclasse di reazione al fuoco E, densità 100 kg/mc secondo UNI EN 1602, delle dimensioni di 800 ÷ 1100 x 600 mm, compreso incollaggio dei pannelli ed intonaco armato con rete in fibra di vetro antialcalina del peso ≥ 140 g/mq, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema:					
A09070a	spessore pannello 60 mm	mq	**93,39**	29		71
A09070b	spessore pannello 80 mm	mq	**103,75**	26		74
A09070c	spessore pannello 100 mm	mq	**114,82**	23		77
A09070d	spessore pannello 120 mm	mq	**125,71**	21		79
A09070e	spessore pannello 140 mm	mq	**138,20**	19		81
A09071	Aerogel in pannelli a diffusione aperta e a diffusione capillare posti in opera per isolamento a cappotto di parete interna/esterna, provvisto di ETA, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), conduttività termica 0,015 W/mK, accoppiati ad una membrana traspirante in polipropilene armato con fibra di vetro, Euroclasse di reazione al fuoco C- S1 D0, con bordi a spigolo vivo, dimensioni 1.400 x 720 mm, compreso idoneo collante su fondo asciutto previamente preparato con idonei tasselli e successiva rasatura con idoneo rasante ed interposta rete in fibra di vetro antialcalina del peso di $\geq$ 160 g/mq, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema:					
A09071a	spessore 6 mm	mq	**98,90**	25		75
A09071b	spessore 10 mm	mq	**118,67**	21		79
A09071c	spessore 20 mm	mq	**194,53**	13		87
A09071d	spessore 30 mm	mq	**269,85**	9		91
A09071e	spessore 40 mm	mq	**345,71**	7		93
A09071f	spessore 50 mm	mq	**421,57**	6		94
A09071g	spessore 60 mm	mq	**496,89**	5		95
	Polistirene espanso sinterizzato EPS bianco conforme alla norma UNI EN 13163, avente valore di conducibilità termica λD compreso tra 0,035 e 0,037 W/mK, resistenza a trazione ≥ 100 KPa, euroclasse di reazione al fuoco E secondo EN 13501-1, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi), in pannelli posti in opera per isolamento termico a cappotto. Il sistema a cappotto, posato su pareti esterne già preparate, provvisto di ETA, è costituito da adesivo minerale ad elevate prestazioni, fissaggio meccanico eseguito con idonei tasselli, successiva rasatura eseguita in due mani con idoneo rasante, con interposta rete in fibra di vetro antialcalina del peso ≥ 140 g/mq, dimensioni pannelli 1.000 x 500 mm, compresi rinforzi diagonali in rete presso le aperture, nastri autoespandenti sigillanti, rinforzi di paraspigolo, gocciolatoi, compreso primer e rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema da pagarsi a parte:					

A09072	pannelli con superficie liscia:					
A09072a	80 mm	mq	**81,68**	43		57
A09072b	100 mm	mq	**85,33**	42		58
A09072c	120 mm	mq	**88,96**	40		60
A09072d	140 mm	mq	**92,61**	38		62
A09072e	160 mm	mq	**96,25**	37		63
A09072f	180 mm	mq	**99,88**	36		64
A09072g	200 mm	mq	**103,53**	34		66
A09073	pannelli con nervature di irrigidimento:					
A09073a	80 mm	mq	**81,95**	43		57
A09073b	100 mm	mq	**84,88**	42		58
A09073c	120 mm	mq	**88,42**	40		60
A09073d	140 mm	mq	**91,97**	39		61
	Polistirene espanso sinterizzato EPS additivato con grafite, conforme alla norma UNI EN 13163, avente valore di conducibilità termica λD compreso tra 0,030 e 0,031 W/mK, resistenza a trazione ≥ 100 KPa, euroclasse di reazione al fuoco E secondo EN 13501-1, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi), in pannelli posti in opera per isolamento termico a cappotto. Il sistema a cappotto, posato su pareti esterne già preparate, provvisto di ETA, è costituito da adesivo minerale ad elevate prestazioni, fissaggio meccanico eseguito con idonei tasselli, successiva rasatura eseguita in due mani con idoneo rasante, con interposta rete in fibra di vetro antialcalina del peso ≥ 140 g/mq, compresi rinforzi diagonali in rete presso le aperture, nastri autoespandenti sigillanti, rinforzi di paraspigolo, gocciolatoi, escluso primer e rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema:					
A09074	dimensioni pannelli 1.000 ÷ 500 mm, fissati con tasselli:					
A09074a	con intonaco armato e rinforzato con fibra di carbonio o kevlar, spessore 30 mm	mq	**65,96**	37		63
A09074b	con intonaco armato, spessore 40 mm	mq	**54,11**	46		54
A09074c	sovrapprezzo per ogni cm in più di pannello isolante	mq	**3,17**	36		64
A09075	dimensioni pannelli 500 ÷ 500 mm, applicati con idoneo collante e tasselli ed ancorati meccanicamente a sottoprofili in pvc orizzontali e verticali, pannelli spessore 60 mm:					
A09075a	con intonaco armato e rinforzato con fibra di carbonio o kevlar	mq	**81,97**	33		67
A09075b	compreso intonaco armato	mq	**71,56**	37		63
A09075c	sovrapprezzo per ogni 20 mm in più di pannello isolante	mq	**6,43**	18		82
A09076	Lana di roccia mono densità, in pannelli posti in opera per cappotto ETICS, rivestitI sul lato esterno con idoneo primer, con resistenza a compressione > 20 kPa, resistenza a trazione 7,5 - 10 kPa, provvisto di ETA, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), classe reazione al fuoco A1, conducibilità termica λD ≤ 0,035 W/mK, completo di intonaco sottile armato con rete in fibra di vetro antialcalina del peso ≥ 140 g/mq, dimensioni di 600 x 1.000 mm, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema:					
A09076a	spessore 40 mm	mq	**60,77**	42		58
A09076b	sovrapprezzo per ogni cm in più di pannello isolante	mq	**3,78**	30		70

	Lana di roccia a doppia densità in pannelli posti in opera per isolamento termoacustico a cappotto ETAG, provvisto di ETA, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), avente le seguenti caratteristiche: conduttività termica λD ≤ 0,035 W/mK (UNI EN 12667, 12939), classe di reazione al fuoco A1 (UNI EN 13501-1), resistenza a compressione (carico distribuito) ≥ 10 kPa (UNI EN 826), resistenza a trazione ≥ 7,5 kPa (UNI EN 1607), con il lato a densità superiore a vista, incollati al supporto murario con malta adesiva a base cemento e polimeri sintetici e tasselli meccanici, previa posa di profili di partenza fissati per con adeguati tasselli al supporto stesso, successiva rasatura superficiale dei pannelli isolanti con rasante a base di cemento modificato con polimeri sintetici ed interposta rete di armatura in fibra di vetro antialcalina del peso ≥ 140 g/mq, escluso il rivestimento finale idrosiliconico granulometrico colorato con primer pigmentato adeguato all'ETA del produttore del sistema da conteggiare a parte:					
A09077	densità pannelli 78 kg/mc circa (120/70):					
A09077a	spessore pannelli 100 mm	mq	**85,42**	29		71
A09077b	sovrapprezzo per ogni 20 mm in più	mq	**8,11**	37		63
A09078	densità pannelli 80 kg/mc circa (110/75):					
A09078a	spessore pannelli 100 mm	mq	**87,55**	28		72
A09078b	sovrapprezzo per ogni 20 mm in più	mq	**8,18**	36		64
A09079	Poliuretano espanso in pannelli sandwich costituiti da schiuma polyiso PIR espansa posti in opera per isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, rivestiti su entrambe le facce con velo di vetro saturato, resistenza a compressione valore minimo di 150 kPa; alta resistenza alla diffusione del vapore acqueo, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), conforme alla norma UNI EN 13165, conducibilità termica λD ≤ 0,028 W/mK in funzione dello spessore, dimensioni 1200 x 600 mm, compresi primer pigmentato, intonaco sottile armato con rete in fibra di vetro antialcalina del peso ≥ 160 g/mq, con incollaggio e fissaggio meccanico con adeguati tasselli, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema da pagarsi a parte, pannelli dello spessore di:					
A09079a	30 mm	mq	**65,15**	38		62
A09079b	40 mm	mq	**68,90**	36		64
A09079c	50 mm	mq	**72,47**	34		66
A09079d	60 mm	mq	**76,23**	32		68
A09079e	80 mm	mq	**83,67**	29		71
A09079f	100 mm	mq	**91,31**	27		73
A09079g	120 mm	mq	**98,80**	25		75
A09079h	140 mm	mq	**106,12**	23		77
A09080	Silicato di calcio idrato autoclavato in pannelli posti in opera per isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, dimensioni 600 x 390 mm, conformi ETA, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), densità ≤ 130 kg/mc, conducibilità termica λD ≤ 0,043 W/mK, coefficiente di diffusione al vapore μ = 3, reazione al fuoco Euroclasse A1, completo di rasatura armata con rete in fibra di vetro antialcalina del peso ≥ 160 g/mq, compreso incollaggio e fissaggio meccanico con adeguati tasselli ad avvitamento, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema:					
A09080a	spessore 100 mm	mq	**94,90**	31		69
A09080b	sovrapprezzo per ogni 20 mm in più	mq	**9,38**	12		88
A09081	Lana di legno mineralizzata e legata con cemento in pannelli posti in opera di spessore 25 mm accoppiati ad uno strato di fibra di legno, per isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, a norma UNI EN 13168, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse E, resistenza a compressione ≥ 75 kPa, conducibilità termica lana di legno λD ≤ 0,065 W/mK e della fibra di legno λD ≤ 0,037 W/mK, delle dimensioni 1200 x 600 mm, applicati con idonei collante e tasselli, completo di intonaco armato con rete in fibra di vetro antialcalina del peso ≥ 160 g/mq, escluso rivestimento di finitura adeguato all'ETA del produttore del sistema da pagarsi a parte:					

A09081a	spessore totale pannello 65 mm	mq	**68,27**	36		64
A09081b	spessore totale pannello 85 mm	mq	**74,42**	33		67
A09081c	spessore totale pannello 105 mm	mq	**81,09**	30		70
	LAVORAZIONI ACCESSORIE SU CAPPOTTI TERMICI					
A09082	Zoccolatura e zone perimetrali di isolamenti termici a cappotto realizzata mediante polistirene espanso estruso XPS a celle chiuse, con superficie goffrata, conforme alla norma UNI EN UNI EN 13164, avente valore di conducibilità termica λD 0,032 ÷ 0,036 W/mK, resistenza a compressione ≥ 300 kPa, resistenza a trazione ≥ 600 kPa, resistenza al taglio ≥ 0,15 Mpa, assorbimento d'acqua a lungo termine per immersione ≤ 1,5%, euroclasse di reazione al fuoco E secondo EN 13501-1, rispondente ai criteri CAM (Criteri Ambientali Minimi), incollati al supporto con idoneo adesivo minerale ad elevate prestazioni, eventuali idoei tasselli meccanici a battuta o ad avvitamento, completo di intonaco di base armato con rete in fibra di vetro antialcalina densità ≥ 145 g/mq fino al lato inferiore della lastra, copertura ulteriore dei vari componenti del sistema installati sotto il livello del terreno con rasante cementizio impermeabile ed elastico e membrana bugnata, escluso intonaco di finitura:					
A09082a	spessore medio 3 cm	mq	**56,33**	45		55
A09082b	sovrapprezzo per ogni cm in più	mq	**3,20**			
A09083	Finitura per sistemi a cappotto costituita da: fissativo pigmentato applicato sullo strato finale di rasatura armata, successiva copertura con tonachino colorato siliconico ad emulsione silossanica, con granulometrica 1,5 mm, densità 1,8 kg/dmc, idrorepellente e traspirante, antimuffa ed antifungo, resistente all'esposizione raggi UV ed elevata stabilità del colore	mq	**22,60**	49		51
A09084	Rivestimento acrilsilossanico, fibrato, ad alta resistenza, con granulometria 1,2 ÷ 1,5 mm, con protezione del film secco dalla proliferazione di muffe e alghe, densità 1,75 kg/l, diffusione del vapore classe V1 secondo EN 1062, permeabilità all'acqua classe W2 secondo EN 1062, ad alta resa cromatica	mq	**19,84**	34		66
A09085	Rivestimento metilsiliconico ad effetto minerale, a base di particelle di nanoquarzo, ad elevata brillantezza e stabilità del colore, con granulometria 1,5 mm, con protezione del film secco dalla proliferazione di muffe e alghe, contenente speciali pigmenti ad effetto fotocatalitico, densità 1,3 kg/l, diffusione del vapore classe V1 secondo EN 1062, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, ad alta resa cromatica	mq	**25,30**	27		73
A09086	Finitura con elementi modulari faccia a vista in laterizio o pietra naturale ricomposti con resina acrilica, a basso modulo elastico, di dimensioni 40 ÷ 135 x 240 ÷ 300 mm e spessore 4 ÷ 6 mm, euroclasse A2-s1-d0 secondo EN ISO 13501, stabili ai raggi UV, con conducibilità termica λ = 0,7 W/mK secondo EN 4108, basso assorbimento d'acqua, diffusione del vapore Sd ≤ 0,45 m; compresi collante e fugatura	mq	**81,59**	25		75
A09087	Finitura ad effetto rigato lineare per cappotto mediante spatolatura con americana o paletta decorativa di intonaco a base di resine metilsiliconiche R20-R30, con granulometria 2,00-3,00 mm e con tecnologia a base di particelle di nanoquarzo, ad elevata stabilità al colore conforme alla normativa EN 1062-1 (permeabilità all'acqua classe W3, diffusione del vapore classe V1, opaco G3), indice di riflessione = 20%	mq	**26,04**	36		64
A09088	Finitura liscia ad effetto spatolato per cappotti mediante stesura a frattazzo o spatola di stucco organico fine modellabile in due mani, conforme alla EN 1062-1 (permeabilità all'acqua classe W3, diffusione del vapore classe V2), successiva finitura con pittura metilsiliconica ad effetto minerale, contenente pigmenti fotocatalitici, a base di emulsione di resina siliconica e legante ibrido inorganico/organico, con struttura reticolare integrata a particelle di nanoquarzo e protezione del film contro infestazioni di alghe e funghi, conforme alla normativa EN 1062-1 (permeabilità all'acqua classe W3, diffusione del vapore classe V1) con indice di riflessione ≥ 20%	mq	**28,91**	59		41
A09089	Lesena su cappotto nello spessore del pannello isolante mediante sottrazione del materiale con sagomatura a disegno del pannello, con sezione triangolare, trapezoidale grande o piccola, comprensiva di rete brossurata e presagomata, apprettatta e indemagliabile, trama 4 x 4 mm	m	**14,70**	88		12

A09090	Profilo di sigillatura per giunti di dilatazione verticali lineari a 180° o angolari a 90°, in pvc resistente ai raggi ultravioletti con alette rigide ed elemento interno morbido elastico, dotato di coperchio di chiusura estetica, con rete di armatura incorporata in fibra di vetro indemagliabile con appretto antialcalino, maglia 4 x 4 mm, in grado di compensare movimenti da 5 a 25 mm	m	**26,12**	57		43
A09091	Blocco in EPS ad altissima densità senza ponte termico, dimensioni 160 x 100 mm, sezionabile multi spessore, posto in opera nel sistema di isolamento termico a cappotto, per il fissaggio di carichi leggeri ed a spessore di compressione in caso di carichi intermedi, peso specifico 140 kg/mc, carico consigliato 15 kg:					
A09091a	spessore 80 mm	cad	**13,72**	40		60
A09091b	sovrapprezzo per ogni 20 mm in più	cad	**2,45**			100
	ISOLAMENTO TERMICO IN INTERCAPEDINE					
	Isolamento termico in intercapedine di pareti esterne ed interne, eseguito mediante insufflaggio di materiale isolante sfuso, esclusa la formazione dei fori e la loro chiusura; valutato a mq di parete e realizzato con:					
A09092	argilla espansa:					
A09092a	spessore intercapedine 100 mm	mq	**25,96**	30	1	69
A09092b	sovrapprezzo per ogni cm in più	mq	**2,69**	33	1	66
A09094	perlite espansa siliconata:					
A09094a	spessore intercapedine 100 mm	mq	**29,55**	27	1	73
A09094b	sovrapprezzo per ogni cm in più	mq	**3,05**	29	1	70
A09095	sughero naturale:					
A09095a	spessore intercapedine 100 mm	mq	**42,77**	18	1	81
A09095b	sovrapprezzo per ogni cm in più	mq	**4,38**	20	1	79
A09096	Isolamento termoacustico eseguito mediante insufflaggio a secco in intercapedini di pareti interne e/o esterne e di sottotetti di isolante composto da cellulosa di prima estrazione o dal riciclo di carta rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), inattaccabile da muffe, funghi, batteri, roditori o altri organismi, contenuto di cellulosa ≥ 90%, esente da inchiostri di stampa, colle, patine, esente da compositi del Boro (quali Borace, Acido Borico ecc.) o altre sostanze tossiche ai sensi della Direttiva 67/548/EEC, resistente al fuoco classe B-s1d0, conducibilità termica λ 0,036 W/mK, Mμ = 1,5, densità 18-25 kg/mc, insufflato a secco a bassa pressione (P ≤ 0,20 bar) fino a saturazione; compresi la formazione dei fori necessari per la messa in opera dall'interno o dall'esterno dell'edificio e la video ispezione mediante endoscopio, l'ispezione e la sigillatura di eventuali cassonetti degli avvolgibili (anche dall'interno del fabbricato) o altre possibili vie di fuga dell'intercapedine e la chiusura dei fori con malta premiscelata, esclusa la successiva stuccatura e rasatura dei fori, valutato per il volume effettivamente insufflato, compresi gli sfridi e ogni onere necessario per dare l'opera finita a perfetta	mc	**215,68**	38	5	57
	Isolamento termico in intercapedine eseguito con pannelli in:					
A09097	polistirene espanso estruso a celle chiuse XPS conforme alla norma UNI EN 13164, autoestinguente Euroclasse E secondo EN 13501-1, in lastre delle dimensioni di 1250 x 600 mm, con bordi sagomati o dritti, conducibilità termica λD 0,033 W/mK, resistenza a compressione ≥ 300 kPa secondo EN 826:					
A09097a	spessore 30 mm	mq	**13,95**	31		69
A09097b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	**3,62**	2		98
A09098	poliuretano espanso costituito da schiuma polyiso PIR espansa, rivestiti con un foglio multistrato a base di alluminio su entrambe le facce, coefficiente di conducibilità termica dichiarata λD = 0,022 W/mK, resistenza a compressione >150 kPa, conforme alla norma UNI EN 13165:					
A09098a	spessore 30 mm	mq	**18,94**	23		77
A09098b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	**3,29**	2		98
A09099	lana minerale di vetro, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), rivestiti su una faccia con un velo di vetro ed un foglio di carta kraft bitumata, per isolamento termoacustico di pareti in intercapedine, Euroclasse di reazione al fuoco A1, conducibilità termica λD = 0,033 W/mK, spessore 40 mm	mq	**9,03**	47		53
A09100	Isolamento termico in intercapedine di pareti esterne o interne, eseguito con pannelli in polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, delle dimensioni di 1000 x 2850 mm, accoppiato su un lato con uno strato di fibra in tessile tecnico spessore 5 mm con funzione di barriera al vapore:					
A09100a	spessore 30 mm	mq	**38,17**	11		89
A09100b	spessore 50 mm	mq	**43,70**	10		90
	ISOLAMENTO ACUSTICO DI SUPERFICI VERTICALI					

A09101	Isolamento acustico di pareti realizzato con pannelli in fibre di legno di abete rosso mineralizzate e legate con cemento, reazione al fuoco Euroclasse B-s1, d0, e successiva finitura con lastra di cartongesso, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), dello spessore di 15 mm:					
A09101a	con pannello in fibre di legno dello spessore di 25 mm	mq	**43,71**	39		61
A09101b	con pannello in fibre di legno dello spessore di 50 mm	mq	**50,06**	34		66
A09101c	con pannello sandwich in fibre di legno dello spessore di 5 mm con interposto strato di polistirene espanso dello spessore totale di 50 mm	mq	**57,71**	29		71
A09102	Isolamento acustico di pareti già preparate eseguito con teli in polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, reazione al fuoco classe 1, fissati meccanicamente e con collanti in intercapedine:					
A09102a	spessore 5 mm	mq	**9,15**	19		81
A09102b	spessore 6 mm	mq	**17,39**	10		90
A09102c	spessore 10 mm	mq	**25,58**	8		92
A09102d	spessore 6 mm, con interposta lamina di piombo di spessore 0,35 mm e peso 4,5 kg	mq	**48,49**	8		92
	Isolamento acustico di pareti eseguito con pannelli composti da fibre e granuli di gomma SBR / EPDM incollati e pressati a caldo con 92% di materiale riciclato, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), incollati per punti con esclusione del materiale da incollaggio, potere fonoisolante (Rw) certificato 53 ÷ 60 dB (UNI EN ISO 12354), esclusi lavori di preparazione e successiva finitura della parete, densità 800 kg/mc:					
A09103	pannelli rigidi:					
A09103a	spessore 10 mm	mq	**23,95**	20		80
A09103b	spessore 20 mm	mq	**35,47**	13		87
A09104	pannelli elastici:					
A09104a	spessore 10 mm	mq	**28,75**	18		82
A09104b	spessore 20 mm	mq	**41,23**	12		88
A09105	Isolamento termo-acustico per superfici verticali eseguito con pannelli in gomma SBR e EPDM, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), spessore di 10 mm, densità di 800 kg/mc, accoppiati a pannello in fibra di poliestere dello spessore di 40 mm e densità di 40 kg/mc, incollati per punti con esclusione del materiale da incollaggio. Potere fonoisolante (Rw) 55 dB, conducibilità termica λ 0,047 W/mK, esclusi lavori di preparazione e successiva finitura della parete	mq	**32,75**	14		85
A09106	Isolamento termo-acustico per superfici verticali eseguito con pannelli in gomma SBR e EPDM, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), spessore di 8 mm, densità di 800 kg/mc, accoppiati tra due pannelli in fibra di poliestere dello spessore di 20 mm e densità di 60 kg/mc ciascuno, incollati per punti con esclusione del materiale da incollaggio. Potere fonoisolante (Rw) 60 dB, conducibilità termica (λ) 0,041 W/mK, esclusi lavori di preparazione e successiva finitura della parete	mq	**54,73**	9		91
A09107	Isolamento acustico in intercapedine di pareti esterne o interne, eseguito con pannelli in polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, accoppiato su un lato con uno strato di fibra in tessile tecnico spessore 5 mm:					
A09107a	spessore 30 mm	mq	**38,17**	11		89
A09107b	spessore 50 mm	mq	**43,70**	10		90
A09108	Isolamento acustico di pareti divisorie eseguito con strisce di materiale elastomerico fonosmorzante con rigidità dinamica sotto un carico di 200 kg/mq s'= 449 MN/mc e sotto carico di 400 kg/mq s'=937 MN/mc, spessore 4 mm e più largo di almeno 4 cm rispetto allo spessore delle pareti, interposto fra solaio e parete:					
A09108a	altezza 14 cm	m	**3,33**	20		80
A09108b	altezza 20 cm	m	**4,50**	15		85
A09108c	altezza 25 cm	m	**5,43**	12		88
A09108d	altezza 33 cm	m	**6,95**	10		90
A09108e	altezza 40 cm	m	**8,29**	8		92
A09109	Guarnizione vibrosmorzante in pasta monocomponente a base di elastomeri che ne migliorano l'elasticità e l'adesione per la desolidarizzazione delle pareti lungo il perimetro verticale e orizzontale a contatto con intradosso solaio in grado di ridurre le vibrazioni delle onde di pressione sonora che si trasmettono lateralmente alla struttura (trasmissioni laterali), applicata a spatola	mq	**6,00**	11		89
	ISOLAMENTO ACUSTICO DI SUPERFICI ORIZZONTALI					

A09110	Isolamento acustico in rotolo composto da fibre e granuli di gomma SBR con 95% di materiale riciclato ancorati a caldo ad un supporto in tessuto non tessuto antistrappo da 90 g/mq, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), di dimensioni 500 x 104 cm, di cui 4 cm di cimosa per la sovrapposizione dei rotoli in fase di posa, posati a secco, rigidità dinamica (s') di 50 ÷ 33 MN/mc, attenuazione del livello di rumore da calpestio (ΔLw) certificato 32 ÷ 36 dB (UNI EN ISO 10140), reazione al fuoco classe F (2000/147/CE), esclusi lavori di preparazione del sottofondo e successiva pavimentazione sovrastante:					
A09110a	spessore 5 mm	mq	**7,91**	16		84
A09110b	spessore 7 mm	mq	**10,31**	13		87
A09110c	spessore 10 mm	mq	**12,03**	11		89
	Isolamento acustico di pavimenti eseguito con pannelli composti da fibre e granuli di gomma SBR / EPDM incollati e pressati a caldo con 92% di materiale riciclato, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi), incollati per punti con esclusione del materiale da incollaggio, potere fonoisolante (Rw) certificato 53 ÷ 60 dB (UNI EN ISO 12354), esclusi lavori di preparazione e successiva finitura della parete, densità 800 kg/mc:					
A09111	pannelli rigidi:					
A09111a	spessore 10 mm	mq	**22,05**	13		87
A09111b	spessore 20 mm	mq	**33,57**	8		92
A09112	pannelli elastici:					
A09112a	spessore 10 mm	mq	**26,85**	11		89
A09112b	spessore 20 mm	mq	**39,33**	8		92
A09113	Isolamento acustico di pavimenti eseguito con rotoli di polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, posati a secco con giunti nastrati. Attenuazione del livello di					
A09113a	spessore 5 mm	mq	**8,81**	15		85
A09113b	spessore 10 mm	mq	**17,05**	8		92
A09113c	spessore 15 mm	mq	**25,58**	8		92
A09113d	spessore 6 mm, con interposta lamina di piombo di spessore 0,35 mm e peso 4,5 kg	mq	**47,81**	7		93
A09114	Isolamento acustico di pavimenti eseguito con membrana bitume polimero accoppiata ad uno strato resiliente di fibra di poliestere e rivestita in superficie da un tessuto non tessuto	mq	**11,78**	14		86
A09115	Membrana adesiva preformata a "L" in polietilene espanso a celle chiuse da applicare alle pareti perimetrali e sul perimetro di elementi che attraversano il massetto, nel caso di posa di isolante acustico sotto pavimento:					
A09115a	altezza 100 mm	m	**3,23**	42		58
A09115b	altezza 160 mm	m	**4,09**	33		67
A09116	Isolamento acustico dei solai dai rumori di calpestio eseguito con la tecnica del "pavimento galleggiante" su di un isolante acustico dei rumori di calpestio, costituito da una lamina fonoresiliente, accoppiata ad un tessuto non tessuto di poliestere, in rotoli di altezza 105 cm con aletta di sormonto di 5 cm e dotato di una rigidità dinamica s' = 21 MN/mq misurata conforme norma UNI-EN 29052 e certificata da ITC-CNR, con sovrapposizione dei teli di 5 cm longitudinalmente, accostati testa contro testa trasversalmente e sigillati con apposito nastro adesivo, successiva desolidarizzazione del massetto armato galleggiante dai muri in rilievo realizzata posa di fascia autoadesiva presagomata ad "L" di larghezza 5 cm, altezza 10 cm, lunghezza 2 m di polietilene espanso, compresa rifilatura del materiale isolante risbordante perimetralmente dopo il getto del massetto per la successiva posa del battiscopa staccato dal pavimento al fine di non determinare "ponti acustici"	mq	**13,25**	20		80

A09117	Isolamento termoacustico dei solai interpiano, eseguita con la tecnica del "pavimento galleggiante" su di un isolante temoacustico costituito da un isolante dei rumori di calpestio accoppiato a listelli di polistirolo espanso EPS 120 sinterizzato in rotoli di altezza 105 cm con aletta di sormonto di 5 cm e dotato di una rigidità dinamica s' = 21 MN/mq misurata conforme norma UNI-EN 29052 e certificata da ITC-CNR, con sovrapposizione dei teli di 5 cm longitudinalmente, accostati testa contro testa trasversalmente e sigillati con apposito nastro adesivo, successiva desolidarizzazione del massetto armato galleggiante dai muri in rilievo realizzata posa di fascia autoadesiva presagomata ad "L" di larghezza 5 cm, altezza 10 cm, lunghezza 2 m di polietilene espanso, compresa rifilatura del materiale isolante risbordante perimetralmente dopo il getto del massetto per la successiva posa del battiscopa staccato dal pavimento al fine di non determinare "ponti acustici":					
A09117a	spessore 26 mm	mq	**22,04**	12		88
A09117b	spessore 36 mm	mq	**24,62**	11		89
A09117c	spessore 46 mm	mq	**27,26**	10		90
A09117d	spessore 56 mm	mq	**29,90**	9		91
A09118	Isolamento acustico sottopavimento privo di massetto, eseguito con isolante multistrato in rotoli costituito da un tessuto non tessuto di fibra di poliestere ad ad alta resistenza e fonoresiliente, reazione al fuoco Euroclasse C, s-1:					
A09118a	rivestito su entrambe le facce con uno strato impermeabile autoadesivo, sulla faccia inferiore e rivestito sulla faccia superiore con una finitura tessile in fibra polipropilenica, per consentire l'incollaggio di pavimenti su superfici irregolari	mq	**16,14**	17		83
A09118b	rivestito su entrambe le facce con uno strato impermeabile autoadesivo, per consentire l'incollaggio, su superfici regolarizzate, dei pavimenti con elementi perfettamente planari in ceramica, in legno, in marmo e pietra senza adesivo	mq	**16,71**	16		84
A09118c	rivestito sulla faccia superiore con uno strato impermeabile autoadesivo, per consentire l'incollaggio, su superfici regolarizzate, dei pavimenti con elementi perfettamente planari in ceramica e in legno senza adesivo	mq	**12,04**	23		77
	ISOLAMENTO TERMICO ED ACUSTICO CON FACCIATE VENTILATE					

A09119	Sistema di facciata ventilata continua, priva di giunti, con finitura ad intonaco organico, non combustibile, reazione al fuoco Euroclasse B-s1, d0 secondo EN13501-1, costituito da mensole in acciaio inox, fissate alla parete di supporto con tasselli adeguati, profili a T dimensioni 90 ÷ 53 mm e ad L dimensioni 40 ÷ 50 mm, estrusi in alluminio, con interposta lastra isolante in lana minerale secondo EN 13162 con velo vetro spessore 100 mm e lastre in granulato di vetro riciclato espanso con legante in resina epossidica rinforzate sui due lati con rete in fibra di vetro antistramante da 160 g/mq, di spessore 12 mm e peso di 6 kg/mq, fissate con viti inox autofilettanti, con rasatura armata con rete in fibra di vetro resistente agli alcali di peso 155 g/mq e malta di armatura organica priva di cemento con allungamento prima della fessurazione maggiore del 2%, densità tra 1,4 e 1,6 g/cmc con assorbimento d'acqua capillare w secondo EN 1062-3 minore di 0,005 kg/(mq h 0,5), intonaco di finitura, bianco o colorato, con legante a base di resina silossanica con granulometria 1,5 mm, classe di reazione al fuoco A2-s1, d0 secondo EN 13501-1, sono esclusi: le griglie di protezione inferiori e superiori, le sigillature al contorno degli infissi e il trattamento di punti particolari:					
A09119a	con resistenza a carico del vento fino ad 1,6 kN/mq	mq	**180,00**	31		69
A09119b	con resistenza a carico del vento da 1,6 kN/mq a 2,2 kN/mq	mq	**219,03**	34		66
	A10. IMPERMEABILIZZAZIONI					
	AVVERTENZE					
	IMPERMEABILIZZAZIONI					
	I trattamenti superficiali di impermeabilizzazione si misureranno secondo la superficie effettiva. Se applicati su intonaco, si attribuiranno ad essi le stesse misure valide per l'intonaco, secondo le prescrizioni del relativo capitolo.					
	Saranno dedotti i vuoti e le superfici non coperte dal manto solamente se uguali o superiori a mq 0,50.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	IMPERMEABILIZZAZIONI BITUMINOSE TRADIZIONALI					
A10001	Massetto di sottofondo sottile in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, dello spessore di almeno 2 cm, tirato con regolo per la livellazione della superficie:					
A10001a	con malta di cemento additivata con resina acrilica, su superfici orizzontali	mq	**16,20**	58		42
A10001b	con malta di cemento rinforzata con rete sintetica, su superfici inclinate	mq	**15,19**	80		20
A10002	Piano di posa di manti impermeabili preparato con una mano di primer bituminoso:					
A10002a	al solvente	mq	**1,59**	65		35
A10002b	all'acqua	mq	**1,44**	71		29
A10003	Spalmatura a caldo di bitume ossidato preparato in caldaia ed applicato con spazzoloni in ragione di 1,2 ÷ 1,3 kg/mq	mq	**5,64**	40		60
A10004	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastomerica a base di gomma termo plastica stirolo-butadiene radiale certificata da ITC-CNR con DVT (Documento di Valutazione Tecnica all'impiego), flessibilità a freddo -25 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, escluso previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
A10004a	armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato, spessore 4 mm Agrement I.T.C.	mq	**20,12**	25		75
A10004b	armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato, spessore 5 mm Agrement I.T.C.	mq	**23,10**	22		78
A10005	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica con rivestimento superiore in ardesia, flessibilità a freddo -25°C applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
A10005a	armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato 4,5 kg/mq	mq	**19,34**	28		72
A10005b	armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato, spessore 4 mm esclusa ardesia Agrement I.T.C.	mq	**21,24**	26		74

A10006	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero con armatura ad altissima resistenza meccanica in grado di resistere alla grandine, certificata RG5, dotata di mescola di bitume polimero composta da strato superiore in bitume polimero elastoplastomerico e strato inferiore in bitume polimero elastomerico, autoprotetta con scaglie di ardesia, spessore 5 mm, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli	mq	**20,61**	25		75
A10007	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica composta con elastomeri e copolimeri poliolefinici, armatura composita in tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile, con faccia superiore rivestita con la finitura plurifunzionale texflamina, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
A10007a	spessore 4 mm	mq	**16,34**	31		69
A10007b	con rivestimento superiore in ardesia, spessore della membrana esclusa ardesia 4 mm, peso totale 4,0 kg	mq	**17,21**	32		68
A10008	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero, resistente al fuoco, autoprotetta con scagliette di ardesia e massa areica di 4,5 kg/mq, a base di bitume distillato, plastomeri, elastomeri e additivi antifiamma inorganici innocui, con armatura in tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo spunbond, classe reazione al fuoco Euroclasse E (EN13501-1), con resistenza agli incendi esterni dei tetti e delle coperture di tetti Broof (t2), sia su substrato combustibile che su substrato incombustibile (secondo UNI EN 13501-5:2009 e UNI ENV 1187:2007), armata in poliestere da filo continuo spunbond composito stabilizzato 4,5 kg/mq, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli	mq	**17,24**	30		70
A10009	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica armata in filo continuo di poliestere non tessuto, flessibilità a freddo -15 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
A10009a	spessore 3 mm	mq	**14,65**	35		65
A10009b	spessore 4 mm	mq	**16,67**	31		69
A10010	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica, flessibilità a freddo -10 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
A10010a	armata in feltro di vetro, spessore 3 mm	mq	**11,84**	43		57
A10010b	armata in feltro di vetro, spessore 4 mm	mq	**13,65**	37		63
A10010c	armata in filo continuo di poliestere non tessuto, con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 4,0 kg	mq	**14,54**	35		65
A10010d	armata in filo continuo di poliestere non tessuto, con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 4,5 kg	mq	**15,40**	35		65
A10010e	armata in poliestere composito stabilizzato, spessore 3 mm	mq	**13,42**	40		60
A10011	Manto prefabbricato per strato di finitura in coperture inclinate costituito da membrana bitume distillato-polimero plastomerica, flessibilità -10 °C, del peso di circa 3,1 kg, armata con velo di vetro rinforzato, autoprotetta con lamina d'alluminio goffrata, applicata a fiamma su esistente piano di posa con giunti sovrapposti di 7 cm	mq	**18,78**	29		71
A10012	Membrana bitume distillato-polimero antiradice elastoplastomerica armata in poliestere da filo continuo spunbond, spessore 4 mm, flessibilità a freddo -15 °C, trattata con additivo antiradice (a norma EN 13948 secondo metodo FLL), applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli, spessore 4 mm	mq	**17,71**	29		71

A10013	Manto impermeabile prefabbricato per l'impermeabilizzazione e il drenaggio dei muri di fondazione, costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica armata corazzata, protettiva e drenante peso 5 kg/mq, applicata a fiamma previo trattamento con idoneo primer bituminoso da pagare a parte, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
A10013a	armata con tessuto non tessuto di poliestere	mq	**16,20**	33		67
A10013b	armata con tessuto non tessuto di poliestere con additivo antiradice	mq	**18,07**	30		70
A10014	Sovrapprezzo alla posa di manti impermeabili prefabbricati su superfici verticali o con inclinazione del piano di posa superiore al 30%	%	**40**			
A10015	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica antiradon per la protezione delle fondazioni dei fabbricati dalle esalazioni radioattive del sottosuolo, flessibilità a freddo -10 °C, spessore 4 mm, con sovrapposizione dei sormonti longitudinali di 7 cm e sigillatura delle linee di accostamento delle teste dei teli con fasce di membrana liscia della stessa natura:					
A10015a	armata con feltro di vetro e lamina di alluminio	mq	**15,92**	32		68
A10015b	armata con tessuto non tessuto di poliestere	mq	**14,96**	34		66
A10016	Giunto di dilatazione impermeabile da applicare previo inserimento di giunto di fondo in sabbia asciutta o in polietilene espanso estruso da pagarsi a parte:					
A10016a	eseguito con bitume a caldo della sezione non superiore a 4 cmq	cmc	**0,35**	78		22
A10016b	eseguito con sigillante bicomponente autolivellante a base di resine poliuretaniche	cmc	**0,51**	90		10
A10016c	eseguito con sigillante bicomponente tixotropico poliuretanico modificato, per giunti verticali	cmc	**0,51**	90		10
A10016d	eseguito con sigillante bicomponente elastomerico a base di resine poliuretaniche modificate e catrame, per giunti orizzontali ad alta resistenza chimica	cmc	**0,51**	90		10
A10017	Protezione delle stratificazioni o manti impermeabili con vernici protettive, data in opera in due successive mani:					
A10017a	a base di resine acriliche in dispersione acquosa, grigia o rossa	mq	**3,21**	53		47
A10017b	a base di resine acriliche in dispersione acquosa, bianca o verde	mq	**4,48**	38		62
A10017c	metallizzante al solvente, colore argento	mq	**2,89**	59		41
A10018	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastomerica autoadesiva, flessibilità a freddo -25 °C, applicato come sottostrato in un manto a freddo senza fiamma, con sovrapposizione a fiamma dei sormonti di 8 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
A10018a	spessore 2 mm, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibra di vetro	mq	**16,83**	30		70
A10018b	spessore 3 mm, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibra di vetro	mq	**16,83**	32		68
A10019	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica autotermoadesiva, flessibilità a freddo -15 °C, incollata a freddo in totale aderenza su pannelli in XPS, EPS e tavolati in legno, mediante una speciale spalmatura a base di elastomeri e resine tackificanti sulla faccia inferiore, con sovrapposizione dei sormonti di 8 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibra di vetro, spessore 3 mm	mq	**14,58**	35		65
A10020	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con velo di vetro rinforzato, la seconda armata con poliestere composito stabilizzato, entrambe con flessibilità a freddo -10 °C, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
A10020a	prima membrana di spessore 3 mm, seconda membrana di spessore 4 mm	mq	**24,67**	38		62
A10020b	due membrane di spessore 4 mm	mq	**26,48**	36		64
A10021	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, la seconda con rivestimento superiore in ardesia entrambe con flessibilità a freddo -10 °C, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					

A10021a	prima membrana di spessore 4 mm e seconda membrana da 3,5 kg entrambe armate con filo continuo di poliestere non tessuto	mq	**28,21**	36		64
A10021b	prima membrana di spessore 4 mm e seconda membrana da 4,5 kg entrambe armate con filo continuo di poliestere non tessuto	mq	**28,21**	36		64
A10022	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitume polimero elastoplastomeriche a base di bitume distillato, elastomeri e copolimeeri poliolefinici, armate con tessuto non tessuto di poliestere stabilizzato con fibra di vetro imputrescibile, con faccia superiore rivestita con la finitura plurifunzionale texflamina, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, escluso, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:					
A10022a	prima membrana di spessore 3 mm e seconda membrana di spessore 4 mm	mq	**31,14**	33		67
A10022b	due membrane di spessore 4 mm	mq	**32,56**	29		71
A10022c	due membrane di spessore 4 mm, di cui la seconda con rivestimento superiore in ardesia	mq	**34,11**	30		70
	BARRIERE AL VAPORE					
A10023	Barriera vapore costituita da una membrana elastoplastomerica dello spessore di 2 mm armata con lamina di alluminio dello spessore di 6/100 mm, permeabilità al vapore acqueo assoluta, posta su massetto di sottofondo escluso, previa mano di primer bituminoso, da pagarsi a parte, con giunti sovrapposti	mq	**14,38**	28		72
A10024	Barriera al vapore costituita da una membrana bitume polimero elastoplastomerica, spessore 3,0 mm, flessibilità a freddo - 10 °C, posta su massetto di sottofondo escluso,					
A10024a	armata con velo di vetro rinforzato	mq	**14,38**	28		72
A10024b	armata con poliestere composito stabilizzato	mq	**14,32**	28		72
A10025	Barriera al vapore termoadesiva costituita da membrana bitume distillato-polimero elastoplastomerica, munita di strisce termoadesive a base di elastomeri per l'incollaggio dei pannelli isolanti, spalmate per il 40% della faccia superiore, flessibilità a freddo -15 °C e trasmissione del vapore acqueo μ = 1.500.000 (EN 1931), utilizzata come barriera a vapore e collante per sistemi termocoibenti, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito rinforzato stabilizzato con fibra di vetro e lamina d'alluminio (12 μ), spessore 3 mm	mq	**15,29**	33		67
A10026	Barriera vapore costituita da un foglio di polietilene estruso, posato a secco e sigillato sui					
A10026a	spessore 0,25 mm, colore blu traslucido	mq	**3,07**	38		62
A10026b	spessore 0,2 mm, colore nero	mq	**3,15**	41		59
A10026c	spessore 0,3 mm, colore nero	mq	**3,71**	35		65
A10026d	spessore 0,4 mm, colore nero	mq	**4,26**	31		69
A10027	Strato di diffusione al vapore, costituito da una membrana forata armata in feltro di vetro da 1 kg/mq, posato a freddo su massetto di sottofondo, escluso, della superficie di supporto	mq	**6,57**	33		67
	IMPERMEABILIZZAZIONI SINTETICHE					
A10028	Manto di scorrimento in feltro non tessuto in fibra poliestere da fiocco posato a secco:					
A10028a	da 200 g/mq	mq	**3,18**	61		39
A10028b	da 300 g/mq	mq	**3,62**	54		46
A10028c	da 500 g/mq	mq	**4,18**	47		53
A10029	Manto di scorrimento in feltro non tessuto in fibra di polipropilene termotrattato, agugliato, imputrescibile, resistente ai microrganismi, posato a secco:					
A10029a	da 200 g/mq	mq	**3,90**	50		50
A10029b	da 300 g/mq	mq	**4,85**	40		60
A10029c	da 500 g/mq	mq	**6,35**	31		69
A10030	Manto in pvc-p conforme alla EN 13856, calandrato armato con rete poliestere per impermeabilizzazione di coperture a vista con fissaggio meccanico secondo EN 1991-1-					
A10030a	spessore 1,5 mm	mq	**23,41**	17		83
A10030b	spessore 1,8 mm	mq	**26,81**	19		81
A10030c	spessore 2,0 mm	mq	**31,93**	16		84

	Manto impermeabile in pvc-p conforme alla EN 13956, per coperture piane, saldato per termofusione sui sormonti, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 500 g/mq:					
A10031	non a vista armato con velo di vetro non resistente ai raggi UV, con successiva posa di tessuto non tessuto da 300 g/mq, per protezione di coperture piane con pavimento o zavorra, escluse opere di pavimentazione o di zavorra in ghiaia:					
A10031a	spessore 1,5 mm	mq	**24,63**	29		71
A10031b	spessore 2,0 mm	mq	**28,52**	25		75
A10032	a vista armato con rete di poliestere resistente ai raggi UV, per coperture piane con fissaggio meccanico secondo EN 1991-1-4:					
A10032a	spessore 1,5 mm	mq	**25,09**	28		72
A10032b	spessore 2,0 mm	mq	**29,21**	24		76
	Manto impermeabile realizzato con teli in pvc-p saldato per termofusione sui sormonti e fissato meccanicamente, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 500 g/mq:					
A10033	per gallerie conforme alla EN 15491, omogeneo trasparente, fissato su bottoni in pvc-p:					
A10033a	spessore 1,5 mm	mq	**33,49**	21		79
A10033b	spessore 2,0 mm	mq	**41,73**	17		83
A10034	per bacini, canali e laghetti artificiali conforme alla EN 13361, con strato di segnalazione, fissato con bottoni in pvc-p:					
A10034a	spessore 1,5 mm	mq	**27,84**	17		83
A10034b	spessore 2,0 mm	mq	**29,73**	15		85
A10035	per vasche e serbatoi di acqua potabile conforme alla EN 13361, atossico secondo il DM 174/2004, fissato con piattine metalliche rivestite in pvc:					
A10035a	spessore 1,2 mm	mq	**25,54**	18		82
A10035b	spessore 1,5 mm	mq	**27,88**	16		84
A10036	per fondazioni conforme alla EN 13967, con strato di segnalazione, fissato con bottoni in pvc-p e con successivo strato antimbibizione in polietilene spessore 0,3 mm, applicato su magrone di sottofondazione e protetto con cappetta cementizia, entrambi da pagarsi a parte:					
A10036a	spessore 1,5 mm	mq	**23,98**	34		66
A10036b	spessore 2,0 mm	mq	**28,65**	29		71
A10037	per superfici carrabili conforme alla EN 13956, di colore nero, resistente agli idrocarburi, olii e bitumi, con successiva applicazione di strato antimbibizione in polietilene spessore 0,3 mm e protetto con cappetta cementizia entrambi da pagarsi a parte, spessore 1,5 mm	mq	**34,00**	24		76
	Manto impermeabile realizzato con teli sintetici in poliolefina modificata (TPO/FPO) conforme alle EN 13956 con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato intermedio stabilizzatore dimensionale, strato superiore ad altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento, saldati per termofusione sui sormonti:					
A10038	per impermeabilizzazione di coperture zavorrate, strato intermedio con rete di vetro, applicati con posa a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto di idonea grammatura da pagarsi a parte, spessore 1,5 mm	mq	**22,16**	18		82
A10039	per impermeabilizzazione di coperture a vista non pedonabili, strato intermedio con rete di poliestere, applicati con posa a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto di idonea grammatura da pagarsi a parte:					
A10039a	spessore 1,5 mm	mq	**22,94**	18		82
A10039b	spessore 1,8 mm	mq	**25,39**	16		84
A10039c	spessore 2,0 mm	mq	**21,64**	12		88
	Manto sintetico realizzato in poliolefina modificata (TPO/FPO) conforme alle EN 13361 con armatura composita ottenuto per coestrusione, monostrato con differenti proprietà chimico-fisiche sui due lati, strato superiore a vista caratterizzato da un'altissima resistenza ad agenti atmosferici e raggi U.V., strato inferiore resistente al punzonamento ed all'attacco delle radici, posato a secco su adeguato strato di scorrimento in geotessile non tessuto da pagarsi a parte, fissato con piattine metalliche rivestite in TPO:					
A10040	per bacini, canali e laghetti artificiali, con strato di segnalazione:					
A10040a	spessore 1,5 mm	mq	**20,83**	20		80
A10040b	spessore 1,8 mm	mq	**23,50**	17		83
A10040c	spessore 2,0 mm	mq	**25,73**	16		84
A10041	per vasche/serbatoi in calcestruzzo, atossico secondo il DM 174/2004, con strato di segnalazione:					

A10041a	spessore 1,5 mm	mq	**22,52**	23		77
A10041b	spessore 1,8 mm	mq	**25,41**	20		80
	IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE					
A10042	Protezione anticarbonatante di strutture in calcestruzzo, con realizzazione di un rivestimento filmogeno ad elevata capacità protettiva nei confronti degli aggressivi del cemento armato, mediante applicazione a spruzzo o a rullo in due mani sulla struttura in calcestruzzo di resina acrilica all'acqua, monocomponente, ad elevato contenuto di solidi in volume, con esclusione della pulizia profonda del supporto, per uno spessore di 200 µ	mq	**14,93**	55		45
A10043	Protezione anticarbonatante di strutture in calcestruzzo, con realizzazione di un rivestimento filmogeno ad elevata capacità protettiva nei confronti degli aggressivi del cemento armato, mediante applicazione a spruzzo sulla struttura in calcestruzzo, precedentemente trattata con primer metacrilico, di resina di metacrilato a solvente, monocomponente, ad elevato contenuto di solidi in volume, a basso spessore altamente coprente con esclusione della pulizia profonda del supporto, per uno spessore di 100 µ:					
A10043a	a finitura satinata	mq	**14,84**	59		41
A10043b	a finitura opaca	mq	**15,39**	57		43
A10044	Protezione anticarbonatante di strutture in calcestruzzo, con realizzazione di un rivestimento filmogeno ad elevata capacità protettiva nei confronti degli aggressivi del cemento armato, mediante applicazione a spruzzo o a rullo in due mani sulla struttura in calcestruzzo precedentemente trattata con primer, di resina poliuretanica a solvente (ciclo alifatico), bicomponente, ad elevato contenuto di solidi in volume, a basso spessore, altamente coprente per uno spessore di 150 µ con esclusione della pulizia profonda del supporto ed il trattamento con il primer	mq	**17,05**	48		52
A10045	Protezione anticarbonatante ed impermeabilizzazione di vasche contenenti alimenti e/o acqua potabile, con realizzazione di un rivestimento filmogeno mediante applicazione a spatola di primer tricomponente a base di resine epossidiche in emulsione acquosa, leganti idraulici, inerti silicei e speciali additivi, successiva applicazione a spruzzo o a rullo in due mani di un rivestimento epossipoliamminico bicomponente, privo di solventi, certificato per il contatto permanente con alimenti secondo il DM 21/3/73 e successive modifiche, per uno spessore di 300 µ, con esclusione della pulizia profonda del supporto	mq	**34,64**	51		49
A10046	Protezione anticarbonatante ed impermeabilizzazione di strutture in cemento armato soggette a severe aggressioni ambientali (depuratori, fognature, etc.), mediante applicazione a spruzzo o a rullo sulle superfici precedentemente trattate con primer, di resina epossi-poliuretanica e bitume, a solvente, di colore nero, bicomponente, flessibile, ad elevato contenuto di solidi in volume, in due mani per uno spessore totale di 1 mm, con esclusione della pulizia profonda del supporto ed il trattamento con il primer	mq	**36,77**	22		78
A10047	Impermeabilizzazione praticabile di terrazzi, tetti e coperture in genere, costituita da un rivestimento elastomerico continuo composto da miscela di resine poliuretaniche modificate con interposta armatura in tessuto non tessuto di poliestere leggero da eseguirsi direttamente sul supporto con finitura ad elevate caratteristiche di resistenza tale da permettere una totale praticabilità della superficie con esclusione dei lavori di preparazione del supporto	mq	**19,42**	87		13
A10048	Protezione di muri e facciate esposte a pioggia mediante l'applicazione, in due mani, di resina silossanica a solvente con caratteristiche di idrorepellenza e traspirabilità, data a spruzzo, oppure a rullo, esclusa la preparazione del supporto con incidenza minima di 0,5 l/mq	mq	**11,37**	52		48
A10049	Impermeabilizzazione e protezione di calcestruzzi, anche esposti a dilavamento, con vernice protettiva a base acrilica impermeabile, traspirante, anticarbonatazione, con incidenza minima di 600 g/mq	mq	**14,54**	36		64
A10050	Impermeabilizzazione strutture in calcestruzzo ad alta densità con idrorepellente silossanico a grande profondità di penetrazione, incolore, traspirante, resistente agli agenti chimici atmosferici ed ai sali, applicato in due mani a pennello o a spruzzo, con incidenza minima di 0,4 l/mq	mq	**11,75**	44		56
A10051	Protezione anticorrosiva di superfici umide di calcestruzzo e strutture in acciaio mediante l'applicazione, in due successivi strati, di vernice epossicatrame avente caratteristiche di resistenza agli scarichi industriali, agli acidi ed alle basi diluite, con incidenza minima di 1 kg/mq	mq	**21,28**	16		84
	IMPERMEABILIZZAZIONI CON MALTE CEMENTIZIE					
A10052	Impermeabilizzazione di strutture in calcestruzzo mediante realizzazione di un rivestimento cementizio flessibile, polimero modificato, traspirante al vapore d'acqua, resistente all'abrasione, bicomponente, applicato a rullo od a spruzzo in due mani per uno spessore di 2 mm	mq	**20,06**	46		54

A10053	Protezione impermeabile di superfici soggette a tensioni termodinamiche (cisterne, piscine, vasche per contenimento acqua potabile) mediante l'applicazione di impermeabilizzante con tecnologia CCT, polimero modificato, flessibile, tixotropico, impermeabile all'acqua in spinta positiva e negativa, Crack Bridging Ability secondo UNI EN 1062-7 metodo statico Classe A4 e A5; UNI EN 14891 met. A.8.2-3, A.6.2-3-5-6-7-9; A.7; idoneo al contatto con acqua potabile sia per cessione globale che specifica, con marcatura CE, applicato a rullo, pennello o spatola	mq	**24,11**	31		69
A10054	Impermeabilizzazione di terrazzi, tetti piani e superfici pedonabili, mediante fissaggio dei giunti di dilatazione dei risvolti verticali con banda elastica in tessuto non tessuto applicata con impermeabilizzante cementizio elastico a base d'acqua, posa di rete in fibra di vetro del peso di 140 g/mq direttamente sul massetto, successiva applicazione a rullo in due mani di impermeabilizzante liquido bicomponente cementizio a base d'acqua con resina stirolo acrilica plastificata e cemento modificato, resistente ai ristagni d'acqua, ai raggi UV, alle basse ed alle alte temperature, esclusi pulizia e preparazione del supporto ed eventuale posa di pavimentazione	mq	**39,49**	34		66
A10055	Impermeabilizzazione di muri di fondazione con miscela di cementi speciali ed inerti additivata con prodotti sintetici ed impermeabili, data a pennello in due mani a superfici umide, escluse stuccature delle imperfezioni e intonacatura sottostante, con spessore di circa 2 mm, incidenza minima di 4 kg per mq	mq	**9,71**	54		46
A10056	Impermeabilizzazione e protezione di pareti esterne esposte agli agenti atmosferici con malta cementizia premiscelata elastica, impermeabile, traspirante, additivata con resina acrilica, stesa in 2 strati millimetrici a pennello su fondo preventivamente bagnato, con incidenza minima di 4 kg per mq	mq	**15,18**	34		66
A10057	Impermeabilizzazione e protezione di strutture interrate in calcestruzzo o muratura soggette a spinta idrostatica positiva o negativa (fino ad 1,5 atm) mediante applicazione a rullo o a pennello in due mani di malta bicomponente elastica a base cementizia, inerti selezionati a grana fine, additivi speciali e polimeri sintetici in dispersione acquosa per uno spessore finale non inferiore a 2 mm, con un consumo di 1,6 kg/mq per mm di spessore, esclusa la preparazione del supporto	mq	**22,47**	45		55
	Impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo e muratura, interrate e fuori terra, eseguita con malta bicomponente elastica a base cementizia, inerti a grana fine, fibre sintetiche e resine acriliche in dispersione acquosa:					
A10058	impasto con consistenza plastica, rinforzato con rete in fibra di vetro resistente agli alcali, peso 150 g/mq, applicato a spatola	mq	**19,91**	34		66
A10059	impasto con consistenza fluida, applicato con rullo o a pennello:					
A10059a	rinforzato con rete in fibra di vetro resistente agli alcali, peso 150 g/mq	mq	**21,86**	31		69
A10059b	rinforzato con tessuto non tessuto macroforato in polipropilene, spessore 0,6 mm, peso 80 g/m2, resistente agli alcali	mq	**34,45**	43		57
	IMPERMEABILIZZAZIONI MULTISTRATO					
A10060	Sistema elastomerico leggero, multistrato, a base di resine poliuretaniche ad alte prestazioni, avente spessore > 3,5 mm, comprensivo di primer consolidante, promotore di adesione, membrana impermeabilizzante elastica ad alte prestazioni, da applicare a spruzzo, tappetino antiusura e finiture protettive, per impermeabilizzazione carrabile di parcheggi multipiano, coperture adibite a parcheggio, solai in calcestruzzo e cemento armato, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusi la regolarizzazione e la sigillatura dei giunti ed i sigillanti	mq	**112,28**	18	1	81
A10061	Sistema elastomerico leggero, multistrato, a base di resine poliuretaniche ad alte prestazioni, avente spessore di 2,0 - 3,0 mm, comprensivo di primer consolidante, promotore di adesione, membrana impermeabilizzante poliuretanica elastica, ad indurimento immediato applicata a spruzzo, e finiture protettive, per impermeabilizzazione pedonabile di coperture piane ed in pendenza, terrazzi pedonabili e terrazzi giardino, su supporti in calcestruzzo ed in guaina bituminosa, compreso ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusi la regolarizzazione e la sigillatura dei giunti ed i sigillanti	mq	**70,98**	23	1	76
	IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE POLIUREICHE					

A10062	Rivestimento impermeabilizzante leggero costituito da resine poliureiche pure, a base di poliammine, estensori di catena ed isocianati aromatici, esente da solvente e cariche, bicomponente (isocianato + poliammine), a rapidissimo indurimento, applicabile a spruzzo, previa applicazione di primer d'adesione e finitura antiscivolo e protettiva ai raggi UV a base di resine poliuretaniche alifatiche, per impermeabilizzazioni pedonabili e/o trafficabili quali parcheggio multipiano, coperture adibite a parcheggio, coperture piane ed in pendenza, terrazzi pedonabili e terrazzi giardino, su supporti in cemento, guaina bituminosa, legno, acciaio ed asfalto, compresi applicazione del primer ed ogni onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, escluse le regolarizzazioni delle superfici e la sigillatura dei giunti:					
A10062a	spessore 2 mm, poliurea pura	mq	**73,39**	30		70
A10062b	per ogni mm in più di poliurea pura	mq	**22,77**			100
A10062c	spessore 2 mm, con barriera vapore a base di resine epossidiche tricomponente in emulsione acquosa	mq	**94,08**	36		64
A10062d	spessore 2 mm, certificato al contatto diretto con acqua potabile	mq	**74,66**	29		71
A10062e	spessore 2 mm, autoestinguente	mq	**77,19**	28		72
	IMPERMEABILIZZAZIONI BENTONITICHE					
	Impermeabilizzazione di platea di fondazione realizzata mediante applicazione di geomembrana a triplo strato applicato su superfici orizzontali e/o verticali. Composta da uno strato superiore in tessuto non tessuto del peso di 220 g/mq, uno strato inferiore in tessuto di polipropilene del peso di 140 g/mq, strato intermedio da bentonite sodica micronizzata, per la posa previsto un sormonto tra i teli di 10 cm:					
A10063	strato di bentonite sodica del peso di circa 5.100 g/mq:					
A10063a	su superfici orizzontali, teli da 1,10 x 5 m	mq	**32,56**	21		79
A10063b	su superfici orizzontali, teli da 2,5 x 22,5 m	mq	**40,16**	34	6	60
A10063c	su superfici orizzontali, teli da 5 x 40 m	mq	**43,53**	42	5	52
A10063d	su superfici verticali, teli da 1,10 x 5 m	mq	**37,93**	32		68
A10063e	su superfici verticali, teli da 2,5 x 22,5 m	mq	**42,06**	40	3	58
A10064	strato di bentonite sodica del peso di circa 4.100 g/mq:					
A10064a	su superfici orizzontali, teli da 2,5 x 22,5 m	mq	**38,75**	43	3	54
A10064b	su superfici orizzontali, teli da 5 x 40 m	mq	**39,63**	47	6	47
A10065	Impermeabilizzazione delle superfici contro terra anche irregolari (quali diaframmi, palancole, pali, berlinesi o superfici con casseri a perdere), mediante applicazione con chiodatura di membrana autoagganciante impermeabilizzante dello spessore di 6,4 mm, costituita dall'accoppiamento di un tessuto non tessuto e di un tessuto poroso assemblati meccanicamente con un sistema di agugliatura ed uniformemente riempita con bentonite di sodio naturale, compreso sistema di fissaggio, l'asportazione dei tiranti dei casseri, la sigillatura dei fori con stucco a base di bentonite di sodio naturale, la riparazione di eventuali irregolarità della superficie di posa e le sovrapposizioni necessarie:					
A10065a	altezza 1,10 m	mq	**27,25**	29		71
A10065b	altezza 2,50 m	mq	**24,05**	33		67
A10065c	altezza 5,00 m	mq	**23,23**	35		65
A10066	Impermeabilizzazione di platea di fondazione, mediante applicazione con chiodatura di membrana autoagganciante impermeabilizzante dello spessore di 6,4 mm, costituita dall'accoppiamento di un tessuto non tessuto e di un tessuto poroso assemblati					
A10066a	altezza 1,10 m	mq	**29,02**	22		78
A10066b	altezza 2,50 m	mq	**25,01**	26		74
A10066c	altezza 5,00 m	mq	**22,93**	23		77
A10067	Impermeabilizzazione delle superfici contro terra, mediante applicazione con chiodatura, all'interno dei casseri prima dell'esecuzione dei getti in cemento armato (pre-getto), di membrana autoagganciante impermeabilizzante bentonitica dello spessore di 6,4 mm, costituita dall'accoppiamento di un tessuto non tessuto e di un tessuto poroso assemblati meccanicamente con un sistema di agugliatura ed uniformemente riempita con bentonite					
A10067a	altezza 1,10 m	mq	**37,28**	36		64
A10067b	altezza 2,50 m	mq	**31,89**	38		62
A10067c	altezza 5,00 m	mq	**30,47**	40		60

A10068	Impermeabilizzazione di gallerie artificiali e fondazioni con membrana composta da un foglio di polietilene ad alta densità accoppiato a bentonite sodica di naturale in granuli, ad elevata stabilità dimensionale, flessibilità a freddo -30 °C, resistenza a carico idrostatico non inferiore a 0,50 N/mmq, allungamento > del 500% e permeabilità all'acqua non superiore a 5 x 1013 cm/s, in rotoli di dimensioni 1,22 x 7,38 m:					
A10068a	per soletta di fondo in orizzontale	mq	**26,81**	18	6	76
A10068b	per pareti verticali interrate	mq	**27,20**	17	6	77
A10068c	per pareti verticali su paratie e diaframmi, escluso tessuto non tessuto da 400-500 g/mq	mq	**30,03**	23	5	72
A10068d	per copertura interrata in orizzontale	mq	**27,05**	11	6	83
A10069	Rinforzo perimetrale della impermeabilizzazione di strutture in calcestruzzo, in corrispondenza della congiunzione tra piani orizzontali e verticali, mediante profilo tubolare di bentonite sodica in guaina di polietilene idrosolubile (diametro 50 mm)	m	**11,18**	15		85
	IMPERMEABILIZZAZIONI CON EMULSIONI BITUMINOSE					
A10070	Impermeabilizzazione di fondazioni, muri di sostegno in calcestruzzo o getti in calcestruzzo contro terra mediante applicazione a pennello o a spatola di emulsione bituminosa adesiva esente da solventi e di colore nero avente massa volumica pari a 1,20 kg/dmc, con rinforzo di rete in fibra di vetro di maglia 4 x 4,5 mm	mq	**20,59**	65		35
A10071	Impermeabilizzazione di strutture verticali di fondazione in calcestruzzo o i mattoni anche irregolari e soggette a forti sollecitazioni, mediante applicazione a spatola piana, dentata o a spruzzo, di emulsione bituminosa tixotropica, monocomponente, priva di solventi, altamente flessibile, a basso ritiro ed asciugamento rapido, contenente sfere di polistirolo e granuli di gomma in grado di assicurare un crack-bridging a +4 °C ≥ 2 mm ed una impermeabilità con fessura di 1 mm fino a 0,75 bar per più di 72 ore	mq	**28,09**	25		75
A10072	Impermeabilizzazione di strutture verticali di fondazione od orizzontali in calcestruzzo o in mattoni, anche irregolari e soggette a forti sollecitazioni mediante applicazione anche con basse temperature e forte umidità con spatola piana, dentata o a spruzzo di emulsione bituminosa tixotropica bicomponente, esente da solventi, altamente flessibile, con fibre in cellulosa, a basso ritiro ed a rapido asciugamento in grado di assicurare un crack-bridging a +4 °C ≥ 2 mm ed una impermeabilità con fessura di 1 mm fino a 0,75 bar per più di 72 ore	mq	**29,63**	22		78
	GIUNTI					
A10073	Giunto idroespandente autosigillante delle dimensioni di 20 x 25 mm, per la tenuta idraulica di riprese di getto orizzontali e verticali in strutture di calcestruzzo, composto da bentonite sodica naturale e gomma butilica, con una densità pari ad 1,6 g/cmc, in grado di espandersi a contatto con l'acqua, fissato al supporto mediante chiodatura e giunzioni con almeno 10 cm di accostamento	m	**15,89**	9		91
A10074	Giunto di tenuta idraulica per riprese di getto orizzontali e verticali confinate nel calcestruzzo composto da cordolo idroespandibile in pura bentonite sodica al 95% ad alta densità totalmente inorganico contenuto tra due rinforzi in rete di polipropilene delle dimensioni di 25 x 20 mm	m	**13,69**	19	7	74
A10075	Profilo in gomma idroespandente esente da bentonite per giunti di lavoro impermeabili, posto in opera con collante, delle seguenti sezioni:					
A10075a	20 x 10 mm	m	**22,03**	25		75
A10075b	20 x 15 mm	m	**24,46**	14		86
A10075c	20 x 25 mm	m	**33,01**	10		90
A10076	Sigillatura e impermeabilizzazione elastica di giunti di dilatazione di opere stradali, gallerie, opere idrauliche, pannelli prefabbricati, giunti strutturali in facciata e coperture piane e soggette a movimenti fino a 5 mm di ampiezza mediante impiego di nastro in TPE (Termoplastiche Poliolefine Elastomeriche), applicato con adesivo epossidico bicomponente a consistenza tissotropica:					
A10076a	larghezza 17 cm	m	**28,10**	29		71
A10076b	larghezza 32,5 cm	m	**44,90**	18		82
A10077	Sigillatura impermeabile ed elastica di fessurazioni del cemento armato o di elementi prefabbricati in presenza d'acqua mediante posa in opera di pasta monocomponente idroespansiva in cartuccia e successivo confinamento di almeno 5 cm con malta tissotropica fibrorinforzata a ritiro compensato	m	**18,48**	50		50
	A11. CONDOTTI E CANNE FUMARIE					
	AVVERTENZE					
	CONDOTTI E CANNE FUMARIE					
	Le opere vengono valutate a metro lineare o cadauno come indicato dalle singole voci.					

		U.M	€	% MO	% NO	% MT
	CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN REFRATTARIO					
A11001	Condotto fumario in refrattario a sezione quadra completo di controcanna in elementi prefabbricati monoblocco vibrocompressi a doppia parete realizzati in conglomerato cementizio speciale, isolamento interno con pannello in lana di roccia, idoneo al convogliamento dei prodotti di combustione, secondo i parametri stabiliti dalle norme UNI e dal D.Lgs.152 del 3 aprile 2006, in opera completo di camera di raccolta e scarico, elemento a T a 90° per il collegamento della caldaia, l'ispezione completa di placca fumi e termometro e la piastra raccogli condensa in acciaio inox, classificata T400 N1 W 2 O50 o T400 N1 D 3 G50 come da UNI 13063-1, con esclusione del comignolo e della piastra di chiusura del comignolo:					
A11001a	dimensioni esterne 320 x 320 mm, spessore isolamento 42 mm, diametro interno 120 mm	m	**100,84**	41		59
A11001b	dimensioni esterne 320 x 320 mm, spessore isolamento 33 mm, diametro interno 140 mm	m	**105,38**	40		60
A11001c	dimensioni esterne 320 x 320 mm, spessore isolamento 21 mm, diametro interno 160 mm	m	**110,72**	38		62
A11001d	dimensioni esterne 320 x 320 mm, spessore isolamento 33 mm, diametro interno 180 mm	m	**122,32**	34		66
A11001e	dimensioni esterne 360 x 360 mm, spessore isolamento 21 mm, diametro interno 200 mm	m	**127,89**	33		67
A11001f	dimensioni esterne 480 x 480 mm, spessore isolamento 35 mm, diametro interno 250 mm	m	**170,06**	25		75
A11001g	dimensioni esterne 550 x 550 mm, spessore isolamento 40 mm, diametro interno 300 mm	m	**224,37**	19		81
A11001h	dimensioni esterne 600 x 600 mm, spessore isolamento 40 mm, diametro interno 350 mm	m	**282,83**	15		85
A11002	Canna fumaria collettiva in refrattario e calcestruzzo con giunzioni a bicchiere composta da un condotto in materiale refrattario con camicia di calcestruzzo e da un condotto secondario di presa d'aria, per apparecchi a gas di tipo "C" come da UNI 10641, di tipo T400 N1 D 3 G50 (nel caso di utilizzo a secco) o T200 N1 W 2 O00 (nel caso di utilizzo a umido) secondo UNI EN 13063, posta in opera completa di base di scarico condensa, elementi di ispezione completi di sportelli di tenuta in lamiera, elementi a T per gli allacciamenti, piastra inox anticondensa e oneri per il sigillante, con l'esclusione del comignolo e della piastra di chiusura per l'appoggio del comignolo, delle opere murarie di complemento e dei condotti di allacciamento:					
A11002a	diametro interno fumi 140 mm, condotto aria 100 x 220 mm	m	**112,48**	28		72
A11002b	diametro interno fumi 160 mm, condotto aria 100 x 220 mm	m	**119,09**	26		74
A11002c	diametro interno fumi 180 mm, condotto aria 100 x 260 mm	m	**133,60**	23		77
A11002d	diametro interno fumi 200 mm, condotto aria 100 x 260 mm	m	**140,53**	22		78
A11002e	diametro interno fumi 250 mm, condotto aria 210 x 370 mm	m	**201,52**	16		84
	CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN ACCIAIO INOX					
A11003	Condotto fumario in acciaio inox a doppia parete coibentata con lana di roccia per impianti centralizzati di riscaldamento di piccola e media potenzialità funzionanti con qualsiasi tipo di combustibile, idoneo per installazioni all'esterno, dato in opera completo dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, con esclusione del comignolo, del tratto orizzontale di collegamento alla caldaia, delle opere murarie di complemento e delle opere provvisionali:					
A11003a	diametro interno 125 mm, diametro esterno 190 mm	m	**240,19**	22		78
A11003b	diametro interno 150 mm, diametro esterno 220 mm	m	**261,40**	20		80
A11003c	diametro interno 180 mm, diametro esterno 240 mm	m	**284,79**	18		82
A11003d	diametro interno 200 mm, diametro esterno 260 mm	m	**301,87**	17		83
A11003e	diametro interno 250 mm, diametro esterno 310 mm	m	**349,42**	15		85
A11003f	diametro interno 300 mm, diametro esterno 360 mm	m	**414,37**	13		87
A11003g	diametro interno 350 mm, diametro esterno 400 mm	m	**486,67**	11		89
A11004	Canna fumaria collettiva ramificata in acciaio inox a doppia parete coibentata mediante intercapedine d'aria a celle chiuse spessore 10 mm, composta da condotti secondari diametro 80 mm e collettore principale, per caldaie murali a tiraggio naturale con potenzialità minore di 23.000 W, idonea all'installazione interna alla muratura perimetrale dell'edificio, data in opera completa del terminale antivento, dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, con esclusione degli interventi murari di complemento e delle opere provvisionali, valutato al metro di collettore principale:					
A11004a	diametro collettore 80 mm	m	**241,28**	17		83

A11004b	diametro collettore 100 mm	m	**254,67**	18		82
A11004c	diametro collettore 130 mm	m	**278,68**	17		83
A11004d	diametro collettore 160 mm	m	**307,68**	17		83
A11004e	diametro collettore 180 mm	m	**326,76**	17		83
A11004f	diametro collettore 200 mm	m	**345,32**	17		83
	COMIGNOLI E ASPIRATORI					
A11005	Comignolo per canne fumarie o di esalazione in conglomerato cementizio naturale dato in opera compreso piastra sottocomignolo in calcestruzzo per le seguenti dimensioni interne della canna:					
A11005a	330 x 330 mm	cad	**71,35**	29		71
A11005b	425 x 425 mm	cad	**100,69**	31		69
A11005c	500 x 500 mm	cad	**130,78**	32		68
A11006	Aspiratore eolico formato da un globo in acciaio inox ruotante su un asse in acciaio inox, posto in opera su condotto fumario già esistente, del diametro nominale di:					
A11006a	160 mm	cad	**255,62**	4		96
A11006b	200 mm	cad	**284,08**	4		96
A11006c	240 mm	cad	**327,10**	3		97
	A12. OPERE IN VETROCEMENTO					
	AVVERTENZE					
	STRUTTURE IN VETROCEMENTO					
	Le strutture vengono valutate a superficie effettiva netta cioè non comprendono le strutture di sostegno come muri, cordoli, travi, ecc.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	STRUTTURE VERTICALI ED ORIZZONTALI					
	Struttura in vetrocemento per coperture praticabili piane o inclinate, costituita da vetromattoni annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati armati, distanziamento 5 cm, compresa l'armatura metallica, le casseforme provvisorie e le fasce perimetrali da 8 ÷ 10 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera, per vetromattoni:					
A12001	con superficie rigata, trasparente:					
A12001a	14,5 x 14,5 cm, spessore 5,5 cm	mq	**334,45**	54		46
A12001b	doppia parete 14,5 x 14,5 cm, spessore 11 cm	mq	**458,54**	40		60
A12001c	19 x 19 cm, spessore 7 cm	mq	**326,24**	56		44
A12001d	doppia parete 19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	**332,44**	55		45
A12001e	20 x 20 cm, spessore 2 cm	mq	**287,99**	63		37
A12002	doppia sezione, con superficie antisdrucciolo, dimensioni 19 x 19 cm:					
A12002a	trasparente, spessore 8 cm	mq	**340,34**	53		47
A12002b	satinato su un lato, spessore 8 cm	mq	**461,57**	39		61
A12002c	trasparente, spessore 10 cm	mq	**422,04**	43		57
A12003	doppia sezione, con superficie antisdrucciolo, resistenti al fuoco, dimensioni 19 x 19 cm:					
A12003a	trasparente, spessore 8 cm	mq	**790,49**	23		77
A12003b	satinato su un lato, spessore 8 cm	mq	**896,30**	20		80
A12003c	trasparente, spessore 16 cm	mq	**1.077,41**	17		83
A12003d	satinato su un lato, spessore 16 cm	mq	**1.196,11**	15		85
	Struttura in vetrocemento per pareti piane verticali, divisori, parapetti, costituita da vetromattoni a doppia parete di vetro pressato saldata ad alta temperatura, antiappannamento, fonoisolanti e coibentati, annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 mc di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati armati, distanziamento 1 cm, compresa l'armatura metallica e le fasce perimetrali da 6 ÷ 8 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera, per vetromattoni:					
A12004	lisci, colore neutro:					
A12004a	19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	**358,28**	51		49
A12004b	24 x 24 cm, spessore 8 cm	mq	**379,24**	48		52
A12004c	30 x 30 cm, spessore 10 cm	mq	**421,23**	43		57
A12004d	24 x 11 cm, spessore 8 cm	mq	**449,25**	40		60
A12005	ondulati, con linee parallele o incrociate, colore neutro:					

A12005a	19 x 19 cm, spessore 10 cm	mq	**323,06**	56		44
A12005b	24 x 24 cm, spessore 8 cm	mq	**345,50**	53		47
A12005c	24 x 11 cm, spessore 8 cm	mq	**423,97**	43		57
A12005d	11 x 11 cm, spessore 8 cm	mq	**568,06**	32		68
A12006	quadrettati, colore neutro:					
A12006a	19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	**323,06**	56		44
A12006b	24 x 24 cm, spessore 8 cm	mq	**355,30**	51		49
A12006c	30 x 30 cm, spessore 10 cm	mq	**398,00**	46		54
A12007	satinati o sabbiati lisci su entrambi i lati, colore neutro:					
A12007a	11 x 11 cm, spessore 8 cm	mq	**852,65**	21		79
A12007b	19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	**509,16**	36		64
A12007c	19 x 10 cm, spessore 8 cm	mq	**663,41**	27		73
A12007d	24 x 24 cm, spessore 8 cm	mq	**498,24**	36		64
A12007e	24 x 11 cm, spessore 8 cm	mq	**656,70**	28		72
A12007f	30 x 30 cm, spessore 8 cm	mq	**560,96**	32		68
A12008	satinati ondulati o con linee parallele, colore neutro:					
A12008a	11 x 11 cm, spessore 8 cm	mq	**599,68**	30		70
A12008b	19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	**510,08**	36		64
A12008c	24 x 24 cm, spessore 8 cm	mq	**498,24**	36		64
A12008d	24 x 11 cm, spessore 8 cm	mq	**655,47**	28		72
A12008e	30 x 30 cm, spessore 10 cm	mq	**561,63**	32		68
A12009	lisci o ondulati, trasparenti, colorati, 19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	**470,78**	39		61
A12010	satinati su entrambi i lati, lisci o ondulati, colorati, 19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	**508,74**	36		64
A12011	satinati su un solo lato e lisci o ondulati sull'altro, colorati, 19 x 19 cm, spessore 8 cm	mq	**535,30**	34		66
A12012	Sovrapprezzo per esecuzioni di pareti verticali curve	mq	**67,83**	100		
	A13. PAVIMENTI					
	AVVERTENZE					
	PAVIMENTI					
	Nei lavori sottoindicati si intendono compensati nel prezzo gli oneri di avvicinamento del materiale alle quote di lavoro, i materiali di allettamento o di incollaggio, i tagli e lo sfrido.					
	Il sottofondo verrà pagato a parte, per il suo volume effettivo in opera, in base al corrispondente prezzo di elenco					
	La misurazione dei pavimenti, ad eccezione di quelli di marmo, si sviluppa secondo le superfici in vista e perciò senza tenere conto delle parti comunque incassate o effettivamente sotto intonaco, si detraggono altresì le zone non pavimentate, purché di superficie superiore a 0,50 mq ciascuna.					
	A lavoro ultimato le superfici dei pavimenti devono risultare perfettamente piane e con quelle pendenze richieste dalla stazione appaltante; i pavimenti dovranno risultare privi di macchie di sorta, e della benché minima ineguaglianza tra le connessure dei diversi elementi a contatto.					
	FORNITURA IN OPERA DEI MARMI, PIETRE NATURALI					
	I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici effettive dei materiali in opera.					
	Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiacca di cemento od altro materiale, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per la perfetta rifinitura dopo la posa in opera.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	LAVORI DI PREPARAZIONE DEI SOTTOFONDI					
A13001	Massetto di sottofondo a base di legante idraulico a presa normale ed inerti di granulometria 0-8 mm, ad asciugamento veloce (quattro giorni) e a ritiro controllato, con resistenza a compressione 40 N/mmq (a 28 gg), pedonabile dopo 12 ore, dello spessore non inferiore a 4 cm	mq	**22,87**	64		36
A13002	Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 mc di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti, ecc.) dello spessore non inferiore a 3 cm dato in opera ben battuto, livellato e lisciato perfettamente	mq	**17,00**	85		15
A13003	Massetto pronto ad alta resistenza, adatto per la posa di pavimenti con adesivo (piastrelle ceramiche, gres porcellanato, pietre naturali, parquet e piastrelle resilienti), dello spessore di 20 ÷ 80 mm, dato in opera battuto, livellato e lisciato:					
A13003a	spessore 20 mm	mq	**13,16**	45		55

A13003b	per ogni centimetro in più di spessore	mq	**5,60**	35		65
A13004	Lisciatura del piano superiore di sottofondi preesistenti con malta autolivellante dello spessore di 1,5 mm	mq	**7,07**	37		63
	PAVIMENTI ALLA VENEZIANA					
A13005	Pavimento alla veneziana eseguito con graniglia e scaglie di marmo mescolate con cemento tipo 32.5 bianco o colorato spianato in strato di spessore uniforme di 2 cm su un sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 confezionato con 400 kg per 1,00 mc di sabbia dello spessore non inferiore a 3 cm, compresa la riquadratura dei campi da 100 x 100 cm con listelli metallici non ossidabili dello spessore di 1 ÷ 2 mm escluse l'arrotatura e la lucidatura	mq	**163,94**	83		17
	PAVIMENTI IN MARMETTE E MARMETTONI					
A13006	Pavimento in marmette di cemento pressato e graniglia di marmo botticino, dimensioni 25 x 25 cm, spessore 25 mm, poste in opera su letto di malta bastarda previo spolvero di cemento tipo 32.5, giunti connessi con cemento grigio, compresi tagli, sfridi e pulitura finale, con esclusione dell'arrotatura e della levigatura, su fondo grigio	mq	**33,88**	66		33
A13007	Pavimento in marmettoni di cemento e scaglie di marmo, posti in opera su letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi e pulizia finale, con esclusione dell'arrotatura, della levigatura e della lucidatura a piombo:					
A13007a	grana 10/15 mm, 25 x 25 cm e spessore 25 mm	mq	**41,66**	54		46
A13007b	grana 40/50 mm, 40 x 40 cm e spessore 33 mm	mq	**63,34**	30		70
A13008	Pavimento in marmettoni di cemento e pezzi di marmo (segati), delle dimensioni di 40 x 40 cm e spessore 36 mm, posti in opera su un letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi e la pulizia finale, con esclusione dell'arrotatura, della levigatura e della lucidatura a piombo	mq	**82,61**	23		77
A13009	Pavimento in marmette di graniglia ottenute mediante l'impasto di marmi tritati con cementi ossidi o terre colorate, dimensioni 20 x 20 x 2 cm, poste in opera su letto di malta bastarda con successiva sigillatura delle fughe, escluse levigatura e lucidatura, tinta unita	mq	**68,75**	33		67
	PAVIMENTI IN PIETRE NATURALI					
	Pavimento di marmo in piastrelle disposte seguendone la venatura naturale, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi, delle dimensioni di:					
A13010	30 x 30 cm, spessore 1 cm:					
A13010a	bianco Carrara C	mq	**112,72**	20		80
A13010b	bianco Carrara CD	mq	**91,84**	25		75
A13010c	bianco Thassos	mq	**279,70**	8		92
A13010d	bardiglio	mq	**112,72**	20		80
A13010e	botticino	mq	**119,68**	19		81
A13010f	breccia oniciata	mq	**140,55**	16		84
A13010g	giallo reale	mq	**147,51**	15		85
A13010h	marron emperador	mq	**168,38**	14		86
A13010i	nero marquina	mq	**230,99**	10		90
A13010j	perlino rosato	mq	**140,55**	16		84
A13010k	rosso Verona	mq	**112,72**	20		80
A13010l	Trani fiorito	mq	**104,66**	21		79
A13010m	travertino	mq	**97,70**	22		78
A13010n	verde Alpi	mq	**195,11**	11		89
A13011	30 x 60 cm, spessore 1 cm:					
A13011a	bianco Carrara C	mq	**123,85**	18		82
A13011b	bianco Carrara CD	mq	**104,37**	22		78
A13011c	botticino	mq	**129,42**	18		82
A13011d	travertino	mq	**119,68**	19		81
	Pavimento di granito in piastrelle disposte secondo la venatura naturale, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi, delle dimensioni di:					
A13012	30 x 30 cm, spessore 1 cm:					
A13012a	bianco sardo	mq	**99,64**	23		77
A13012b	giallo veneziano	mq	**154,46**	15		85
A13012c	Labrador blu	mq	**182,29**	13		87

A13012d	multicolor	mq	**134,98**	17		83
A13012e	nero Africa	mq	**140,55**	16		84
A13012f	nero assoluto	mq	**165,59**	14		86
A13012g	rosa Beta	mq	**91,84**	25		75
A13012h	rosa Limbara	mq	**102,70**	22		78
A13012i	rosa Porrino	mq	**99,64**	23		77
A13012j	rosso Balmoral	mq	**139,45**	16		84
A13012k	serizzo Antigorio	mq	**104,66**	21		79
A13013	30 x 60 cm, spessore 1 cm:					
A13013a	bianco sardo	mq	**109,93**	21		79
A13013b	giallo veneziano	mq	**165,59**	14		86
A13013c	Labrador blu	mq	**196,21**	12		88
A13013d	multicolor	mq	**147,51**	15		85
A13013e	nero Africa	mq	**154,46**	15		85
A13013f	nero assoluto	mq	**203,17**	11		89
A13013g	rosa Beta	mq	**109,93**	21		79
A13013h	rosa Porrino	mq	**105,76**	22		78
A13013i	rosso Balmoral	mq	**146,40**	15		85
A13013j	serizzo Antigorio	mq	**118,57**	18		82
A13014	Pavimento in quarzite in piastrelle squadrate, di colore grigio, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e con lati segati, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:					
A13014a	altezza 20 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	**101,96**	24		76
A13014b	altezza 25 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	**107,53**	23		77
A13014c	altezza 30 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	**115,88**	21		79
A13015	Pavimento in quarzite in piastrelle squadrate, di colore misto comprensivo di verde, grigio e grigio chiaro senza dominanza di un colore, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e con lati segati, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:					
A13015a	altezza 20 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	**110,31**	22		78
A13015b	altezza 25 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	**114,49**	21		79
A13015c	altezza 30 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	**121,45**	20		80
A13016	Pavimento in quarzite in piastrelle di colore chiaro con sfumature dal nocciola al verde/grigio, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e coste segate, spessore 1,2 cm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:					
A13016a	20 x 40 cm	mq	**99,18**	25		75
A13016b	30 x 60 cm	mq	**110,31**	22		78
A13016c	10 x 10 cm, burattato	mq	**97,79**	25		75
A13016d	15 x 15 cm, burattato	mq	**103,36**	24		76
A13016e	20 x 20 cm, burattato	mq	**106,14**	23		77
A13017	Pavimento in pietra calcarea liscia in frammenti di lastre, di colore giallo, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, dei seguenti spessori:					
A13017a	0,7 ÷ 1,2 cm	mq	**49,87**	45		55
A13017b	1,3 ÷ 2,0 cm	mq	**56,67**	40		60
A13018	Pavimento in pietra calcarea in piastrelle, di colore giallo scuro maculato, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e coste segate, spessore 1,5 ÷ 2,0 cm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:					
A13018a	20 x 40 cm	mq	**103,36**	24		76
A13018b	30 x 60 cm	mq	**110,31**	22		78
	OPERE COMPLEMENTARI					
A13019	Arrotatura e levigatura di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:					

A13019a	per pavimenti in pietra	mq	**13,57**	88	12	
A13019b	per pavimenti in marmo	mq	**16,25**	88	12	
A13019c	per pavimenti in granito	mq	**18,93**	88	12	
A13020	Lucidatura a piombo di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:					
A13020a	per pavimenti in pietra	mq	**8,12**	88	12	
A13020b	per pavimenti in marmo	mq	**10,80**	88	12	
A13020c	per pavimenti in granito	mq	**14,87**	88	12	
A13021	Levigatura a pomice, di pavimenti in piastrelle, marmette, piastrelle di marmo ecc., escluse le sole piastrelle di granulato sferoidale di quarzo	mq	**10,83**	95		5
	PAVIMENTI IN GRES					
A13022	Pavimento di gres rosso in piastrelle poste in opera sfalsate o a spina di pesce su letto di malta di cemento tipo 32.5, previo spolvero di cemento con giunti connessi, compresi, tagli, sfridi, il lavaggio con acido e pulitura finale:					
A13022a	con superficie liscia 7,5 x 15 cm, spessore 8 ÷ 10 mm	mq	**25,24**	60		40
A13022b	con superficie antisdrucciolo 7,5 x 15 cm spessore 8 ÷ 10 mm	mq	**26,67**	57		43
	Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, per zone ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua BIa UGL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:					
A13023	effetto cemento, con superficie antiscivolo (R10 A):					
A13023a	60 x 60 cm, naturale o bocciardato, spessore 10 mm	mq	**57,33**	18		82
A13023b	60 x 60 cm, spessore 15 mm	mq	**67,59**	15		85
A13023c	45 x 45 cm, spessore 14 mm	mq	**60,71**	21		79
A13023d	30 x 30 cm, naturale, spessore 10 mm	mq	**57,09**	27		73
A13023e	30 x 60 cm, naturale o bocciardato spessore 10 mm	mq	**59,94**	22		78
A13023f	60 x 120 cm, naturale, spessore 10 mm	mq	**74,14**	14		86
A13024	tinta unita, con superficie antiscivolo (R9):					
A13024a	20 x 20 cm, spessore 10 mm	mq	**63,31**	27		73
A13024b	30 x 30 cm, spessore 8,5 mm	mq	**55,43**	28		72
A13025	granigliato:					
A13025a	20 x 20 cm, superficie levigata antiscivolo (R9 A), spessore 8 mm	mq	**42,22**	41		59
A13025b	20 x 20 cm, superficie bocciardata antiscivolo (R12 B), spessore 8 mm	mq	**45,23**	38		62
A13025c	20 x 20 cm, superficie opaca antiscivolo (R12 V4 C), spessore 8 mm	mq	**45,23**	38		62
A13025d	30 x 30 cm, superficie levigata, con superficie antiscivolo (R9 A), spessore 8,5 mm	mq	**43,38**	36		64
A13025e	30 x 30 cm, superficie bocciardata antiscivolo (R12 B), spessore 8,5 mm	mq	**46,39**	34		66
A13025f	30 x 30 cm, effetto marmetta grana media antiscivolo (R11), spessore 8,5 mm	mq	**46,39**	34		66
A13026	120 x 278 cm, spessore 6 mm:					
A13026a	effetto resina	mq	**122,04**	11		89
A13026b	effetto marmo, superficie opaca	mq	**137,66**	10		90
A13026c	effetto marmo, superficie lucida	mq	**166,95**	8		92
A13027	160 x 320 cm, spessore 6 mm:					
A13027a	effetto pietra	mq	**132,78**	10		90
A13027b	effetto marmo, superficie opaca	mq	**140,59**	10		90
A13027c	effetto marmo, superficie lucida	mq	**166,95**	8		92
A13028	Pavimento in gres porcellanato doppio caricamento in piastrelle rettificate per zone ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua BIa G, tinta unita, dimensioni 60 x 60 cm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:					
A13028a	superficie levigata, spessore 9,5 mm	mq	**95,76**	11		89
A13028b	superficie naturale antiscivolo (R10 B), spessore 10,5 mm	mq	**67,10**	16		84
A13028c	superficie bocciardata antiscivolo (R11 C), spessore 10,5 mm	mq	**67,10**	16		84
	Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo BIa GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:					
A13029	effetto rustico:					

A13029a	33,3 x 33,3 cm, spessore 8 mm	mq	**38,22**	43		57
A13029b	30 x 60 cm, spessore 9 mm	mq	**42,63**	31		69
A13029c	60 x 60 cm, spessore 9 mm	mq	**39,88**	26		74
A13030	effetto cemento:					
A13030a	33,3 x 33,3 cm, spessore 8 mm	mq	**38,22**	43		57
A13030b	45 x 45 cm, spessore 9 mm	mq	**40,63**	32		68
A13030c	30 x 60 cm, rettificato, spessore 9 mm	mq	**44,81**	29		71
A13030d	60 x 60 cm, rettificato, spessore 9 mm	mq	**42,06**	25		75
A13030e	120 x 120 cm, rettificato, spessore 10,5 mm	mq	**80,89**	13		87
A13030f	120 x 120 cm, rettificato, spessore 6 mm	mq	**95,30**	11		89
A13031	effetto pietra levigata, antiscivolo (R11 B):					
A13031a	33,3 x 33,3 cm, spessore 8,5 mm	mq	**38,22**	43		57
A13031b	45 x 45 cm, spessore 9 mm	mq	**40,77**	32		68
A13031c	30 x 60 cm, rettificato, spessore 9,5 mm	mq	**44,81**	29		71
A13031d	60 x 60 cm, rettificato, spessore 9,5 mm	mq	**42,06**	25		75
A13031e	33,3 x 33,3 cm, spessore 8,5 mm, per esterni	mq	**40,73**	41		59
A13031f	30 x 60 cm, rettificato, spessore 10 mm, per esterni	mq	**44,81**	29		71
A13032	effetto cotto rustico opaco, antiscivolo (R10), spessore 9 mm:					
A13032a	15 x 15 cm	mq	**48,43**	38		62
A13032b	15 x 30 cm	mq	**46,40**	36		64
A13033	superficie rustica strutturata per esterni, antiscivolo (R9), spessore 9 mm:					
A13033a	30 x 30 cm	mq	**45,38**	34		66
A13033b	15 x 15 cm	mq	**48,43**	38		62
A13034	effetto pietra strutturato:					
A13034a	20 x 20 cm, antiscivolo (R9), spessore 9 mm	mq	**51,26**	34		66
A13034b	20 x 40 cm, antiscivolo (R9), spessore 9 mm	mq	**49,41**	32		68
A13034c	30 x 60 cm, rettificato antiscivolo (R9), spessore 10,5 mm	mq	**50,67**	26		74
A13034d	60 x 60 cm, rettificato antiscivolo (R9), spessore 10,5 mm	mq	**46,95**	22		78
A13034e	20 x 20 cm, per esterni, antiscivolo (R11 C), spessore 9 mm	mq	**50,40**	34		66
A13034f	20 x 40 cm, per esterni, antiscivolo (R11 C), spessore 9 mm	mq	**49,41**	32		68
A13034g	30 x 30 cm, per esterni, antiscivolo (R11 C), spessore 11 mm	mq	**59,60**	26		74
A13035	effetto marmo, antiscivolo (R9), spessore 9 mm:					
A13035a	30 x 60 cm	mq	**64,83**	20		80
A13035b	90 x 90 cm	mq	**80,99**	13		87
A13035c	60 x 120 cm	mq	**83,93**	12		88
A13035d	30 x 30 cm, disegno mosaico	mq	**196,51**	8		92
A13036	effetto pietra naturale, rettificato, antiscivolo (R9):					
A13036a	30 x 60 cm, spessore 10 mm	mq	**62,38**	21		79
A13036b	30 x 120 cm, spessore 10,5 mm	mq	**78,19**	13		87
A13036c	60 x 60 cm, spessore 10 mm	mq	**62,57**	17		83
A13036d	60 x 120 cm, spessore 10,5 mm	mq	**78,07**	13		87
A13036e	30 x 30 cm, disegno mosaico	mq	**209,78**	5		95
A13037	effetto pietra naturale, superficie strutturata, rettificato, per esterni, antiscivolo (R11 B), 30 x 60 cm, spessore 10,5 mm	mq	**62,38**	21		79
A13038	effetto pietra naturale, superficie lappata, rettificato, antiscivolo (R9):					
A13038a	30 x 120 cm, spessore 10,5 mm	mq	**78,19**	13		87
A13038b	60 x 120 cm, spessore 10,5 mm	mq	**78,07**	13		87
A13039	Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle per spazi esterni, rettificato, a norma UNI EN 14411 classe di assorbimento acqua BIa GL, antiscivolo (R11 B), spessore 20 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:					
A13039a	effetto pietra naturale, 60 x 60 cm	mq	**90,87**	11		89
A13039b	effetto marmo, 40 x 120 mm	mq	**99,59**	10		90
A13039c	effetto legno, 60 x 60 cm	mq	**82,09**	13		87
A13039d	effetto legno, 40 x 120 cm	mq	**99,59**	10		90
A13039e	effetto cemento, 60 x 60 cm	mq	**90,87**	11		89

A13040	Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle per spazi esterni, rettificato, a norma UNI EN 14411 classe di assorbimento acqua BIa GL, antiscivolo (R11 B), effetto pietra naturale, 60 x 60 cm, spessore 20 mm, posato a secco in ambienti esterni	mq	**87,48**	10		90
A13041	Pavimento in gres porcellanato smaltato superficie effetto legno in piastrelle, per spazi privati ed ambienti destinati a traffico leggero, a norma UNI EN 14411 classe assorbimento acqua BIa GL, spessore 9 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:					
A13041a	10 x 70 cm per interni	mq	**51,47**	30		70
A13041b	12,5 x 50 cm per interni	mq	**47,71**	33		67
A13041c	15 x 90 cm per interni ed esterni	mq	**53,61**	24		76
	Pavimento in gres porcellanato colorato in massa superficie effetto legno in piastrelle, per spazi privati ed ambienti destinati a traffico leggero, a norma UNI EN 14411 classe assorbimento acqua BIa G, rettificato, spessore 10,5 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:					
A13042	colori chiari:					
A13042a	15 x 120 cm	mq	**87,69**	15		85
A13042b	20 x 120 cm	mq	**82,20**	14		86
A13042c	30 x 120 cm	mq	**68,43**	15		85
A13042d	30 x 30 cm disegno mosaico	mq	**224,75**	7		93
A13043	colori scuri:					
A13043a	15 x 120 cm	mq	**92,58**	14		86
A13043b	20 x 120 cm	mq	**87,09**	13		87
A13043c	30 x 120 cm	mq	**73,30**	14		86
A13044	da posare con fuga da 2 mm:					
A13044a	per interni, antiscivolo (R9), dimensioni 20 x 120 cm	mq	**57,80**	20		80
A13044b	per esterni, antiscivolo (R11 C), dimensioni 20 x 120 cm	mq	**57,80**	20		80
A13044c	per interni, antiscivolo (R9), disegno mosaico, dimensioni 30 x 30 cm	mq	**175,94**	9		91
	Pavimento in gres porcellanato cristallizzato, per spazi pubblici e commerciali di grande traffico, interni ed esterni, a norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua BIa G, tinta unita, 60 x 60 cm, spessore 10,5 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:					
A13045	colori chiari:					
A13045a	superficie naturale	mq	**67,44**	15		85
A13045b	superficie lappata	mq	**93,32**	11		89
A13046	colori scuri:					
A13046a	superficie naturale	mq	**70,86**	15		85
A13046b	superficie lappata	mq	**99,18**	11		89
A13047	Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle, ottenute per pressatura, per spazi ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, tinta unita compatta, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:					
A13047a	10 x 10 cm, classe assorbimento acqua BIIa J, spessore 7 mm	mq	**62,38**	33		67
A13047b	20 x 20 cm, classe assorbimento acqua BIb H, spessore 8 mm	mq	**43,23**	40		60
	PAVIMENTI IN TESSERINE DI VETRO					
A13048	Pavimento in tesserine di vetro a tinta unita delle dimensioni 2 x 2 cm, spessore 4 ÷ 5 mm, preincollate su fogli di carta da 30 x 30 cm circa, poste in opera con idoneo collante su supporto liscio già preparato da pagare a parte, successiva stuccatura delle fughe con apposito prodotto bianco o colorato compresa la pulitura finale:					
A13048a	colori tenui	mq	**94,52**	36		64
A13048b	colori medi	mq	**118,43**	29		71
A13048c	colori forti	mq	**176,87**	19		81
	PAVIMENTI IN KLINKER					
	Pavimento di klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, impasto bianco smaltato, in piastrelle, per locali civili e commerciali interni ed esterni, spessore medio 10 mm, posto in opera con idoneo collante previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagare a parte, con giunti di 8 ÷ 10 mm stuccati con idoneo riempitivo:					

A13049	effetto pietra:					
A13049a	6,5 x 26 cm	mq	**71,91**	29		71
A13049b	16 x 26 cm	mq	**51,89**	33		67
A13049c	26 x 26 cm	mq	**52,89**	33		67
A13050	effetto cerato tinta unita:					
A13050a	6,5 x 26 cm	mq	**68,93**	30		70
A13050b	16 x 26 cm	mq	**48,90**	35		65
A13050c	26 x 26 cm	mq	**48,90**	35		65
A13051	effetto pietra naturale superficie strutturata:					
A13051a	6,5 x 26 cm	mq	**71,91**	29		71
A13051b	16 x 26 cm	mq	**50,89**	34		66
A13051c	26 x 26 cm	mq	**52,89**	33		67
A13052	Pavimento di klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, a tutta massa, in piastrelle, per il settore industriale e alimentare, resistente agli agenti chimici, posto in opera con idoneo collante previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagare a parte, con giunti di 8 ± 10 mm stuccati con idoneo riempitivo bicomponente epossidico, spessore medio 15 mm, 13 x 26 cm	mq	**67,83**	25		75
	PAVIMENTI IN COTTO					
	Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, per ambienti interni ed esterni, spaccate in opera, spessore 12 ÷ 15 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte:					
A13053	quadrato:					
A13053a	20 x 20 cm	mq	**49,58**	36		64
A13053b	25 x 25 cm	mq	**45,20**	39		61
A13053c	30 x 30 cm	mq	**45,20**	39		61
A13053d	40 x 40 cm	mq	**60,78**	29		71
A13054	rettangolare:					
A13054a	14 x 28 cm	mq	**47,05**	38		62
A13054b	15 x 30 cm	mq	**45,59**	40		60
A13054c	18 x 36 cm	mq	**45,59**	40		60
A13054d	25 x 50 cm	mq	**62,15**	29		71
	Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, per ambienti interni ed esterni, divise in fabbrica, spessore 12 ÷ 15 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte:					
A13055	quadrato:					
A13055a	20 x 20 cm	mq	**53,73**	32		68
A13055b	25 x 25 cm	mq	**47,89**	36		64
A13055c	30 x 30 cm	mq	**47,40**	36		64
A13055d	40 x 40 cm	mq	**62,50**	27		73
A13056	rettangolare:					
A13056a	14 x 28 cm	mq	**50,55**	35		65
A13056b	15 x 30 cm	mq	**48,61**	36		64
A13056c	18 x 36 cm	mq	**48,12**	37		63
A13056d	25 x 50 cm	mq	**72,47**	24		76
	Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, per ambienti interni ed esterni, spaccate in opera, spessore 25 mm, posto in opera su letto di malta bastarda, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte:					
A13057	quadrato:					
A13057a	20 x 20 cm	mq	**51,14**	38		62
A13057b	25 x 25 cm	mq	**50,03**	39		61
A13057c	30 x 30 cm	mq	**52,52**	37		63
A13057d	40 x 40 cm	mq	**67,85**	29		71
A13058	rettangolare:					
A13058a	14 x 28 cm	mq	**51,60**	38		61
A13058b	15 x 30 cm	mq	**52,98**	37		62
A13058c	18 x 36 cm	mq	**50,49**	39		61
A13058d	25 x 50 cm	mq	**69,51**	29		71

A13058e	30 x 60 cm	mq	**78,19**	25		75
	Pavimento di cotto in piastrelle spaccate in opera, con superficie levigata semilucida, per ambienti interni, spessore 10 ÷ 13 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte:					
A13059	quadrato:					
A13059a	20 x 20 cm	mq	**71,66**	25		75
A13059b	25 x 25 cm	mq	**70,31**	25		75
A13059c	30 x 30 cm	mq	**70,31**	25		75
A13060	rettangolare:					
A13060a	15 x 30 cm	mq	**72,06**	25		75
A13060b	18 x 36 cm	mq	**70,71**	26		74
	Pavimento in cotto in piastrelle diviso in fabbrica con superficie semilucida, per ambienti interni, spessore 10 ÷ 13 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte:					
A13061	quadrato:					
A13061a	25 x 25 cm	mq	**87,02**	20		80
A13061b	30 x 30 cm	mq	**87,02**	20		80
A13062	rettangolare:					
A13062a	14 x 28 cm	mq	**89,09**	20		80
A13062b	18 x 36 cm	mq	**87,74**	20		80
	Pavimento di cotto in piastrelle con superficie rustica, lavata, impermeabilizzata e già trattata con cera a caldo, per ambienti interni, diviso in fabbrica, spessore 15 mm, posto in opera con idoneo collante, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte:					
A13063	quadrato:					
A13063a	20 x 20 cm	mq	**75,65**	22		78
A13063b	30 x 30 cm	mq	**62,50**	27		73
A13063c	40 x 40 cm	mq	**97,08**	18		82
A13064	rettangolare:					
A13064a	15 x 30 cm	mq	**66,63**	27		73
A13064b	18 x 36 cm	mq	**66,63**	27		73
	Pavimento di cotto in piastrelle prodotte singolarmente a mano, per ambienti interni ed esterni, spessore 27 mm, posto in opera su letto di malta bastarda, con giunti in cemento grigio di circa 1 cm, compresi tagli e sfridi, trattamento superficiale da pagarsi a parte:					
A13065	quadrato:					
A13065a	20 x 20 cm	mq	**134,66**	14		86
A13065b	25 x 25 cm	mq	**111,28**	17		83
A13065c	30 x 30 cm	mq	**111,28**	17		83
A13065d	40 x 40 cm	mq	**146,84**	13		87
A13066	rettangolare:					
A13066a	14 x 28 cm	mq	**114,17**	17		83
A13066b	15 x 30 cm	mq	**111,74**	18		82
A13066c	18 x 36 cm	mq	**111,74**	18		82
A13066d	20 x 40 cm	mq	**120,51**	16		83
A13066e	30 x 60 cm	mq	**208,66**	10		90
A13067	Trattamento per pavimenti in cotto eseguito mediante lavaggio a fondo con acido tamponato, successivo passaggio di impregnate e quindi stesura di cera in pasta neutra o colorata	mq	**17,02**	83		17
	PAVIMENTI IN GOMMA, PVC, LINOLEUM					

A13068	Pavimento in vinilico multistrato ibrido a norma EN ISO 10582 con sottostrato acustico in sughero in piastre delle dimensioni di 50 x 50 cm, spessore 4,60 mm, peso non superiore a 6,00 kg/mq, da posare con colla attacca/stacca su pavimentazioni sopraelevate, con uno strato d'usura in pvc puro trasparente di spessore 0,70 mm che protegge uno strato a motivi stampati, trattato con fotoreticolazione UV e laser, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 inferiore a 2 mmc (gruppo T), classe di resistenza allo scivolamento R10 secondo EN 13893, classe di reazione al fuoco Bfl-s1 secondo norma EN ISO 13501, isolamento acustico non inferiore a 15 dB secondo EN ISO 717-2, antibatterico secondo ISO 22196 e virucida secondo ISO 21702, con certificazione EPD e Floorscore/Leed, in opera con collante attacca/stacca, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale	mq	**84,30**	13		87
A13069	Pavimento in vinilico multistrato ad elevata resistenza a norma EN ISO 10582 con un sottostrato acustico listoni o piastre varie dimensioni con profilatura ad incastro laterale per posa libera spessore di 5,00 mm, peso non superiore a 10,00 kg/mq, con uno strato d'usura in pvc puro trasparente di spessore 0,50 mm che protegge uno strato a motivi stampati, trattato con fotoreticolazione UV e laser, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 inferiore a 2 mmc (gruppo T), classe di resistenza allo scivolamento R10 secondo EN 13893 e conforme al test BCRA, classe di reazione al fuoco Bfl-s1 secondo norma EN ISO 13501, isolamento acustico non inferiore a 18 dB secondo EN ISO 717-2, in opera senza collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale	mq	**73,01**	10		90
A13070	Pavimento in vinilico flessibile eterogeo multistrato a norma EN ISO 10582, compatto, presso-calandrato per ambienti a traffico intenso classe 34-43 secondo EN ISO 10874, in teli di larghezza 2 m e spessore di 2 mm, sottostrato rinforzato con rete in fibra di vetro, strato di usura ottenuto con pressatura di granuli colorati con finitura opaca di spessore superiore a 1 mm, trattato con fotoreticolazione UV e laser, classe di reazione al fuoco Bfl-s1 secondo norma EN ISO 13501-1, peso non superiore a 2,7 kg/mq, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 inferiore a 2 mmc (gruppo T), isolamento acustico non inferiore a 8 dB, classe di resistenza allo scivolamento R10 secondo EN 13893 e conforme al test BCRA, antibatterico secondo ISO 22196 e virucida secondo ISO 21702, con certificazione EPD e Floorscore/Leed, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale	mq	**76,32**	18		82
A13071	Pavimento in vinilico eterogeneo multistrato LVT composto da quattro strati indelaminabili di cui il primo (strato di usura) in pvc trasparente rifinito con trattamento superficiale poliuretanico resistente all'usura; secondo strato in pvc compatto stampato; terzo strato in fibra di vetro impregnata di pvc; quarto e ultimo strato in vinilico calandrato compatto con una percentuale di materiale riciclato, conforme ai requisiti della norma EN 649, classificazione d'uso 32-42, emissioni TVOC < 10 µg/mc, resistenza all'abrasione gruppo T secondo UNI EN 660-2, antiscivolo R10 secondo DIN 51130, abbattimento acustico 5-6 dB secondo EN ISO 717-2, reazione al fuoco classe Bfl-s1 secondo EN 13501-1, emissione sostanze organiche volatili totali < 100 µg/mc secondo EN ISO 16000-9, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale:					
A13071a	strato di usura spessore 0,55 mm, spessore totale 2,5 mm, peso totale 3,40 kg/mq, in piastre da 50 x 15 ÷ 50 cm o doghe da 100 ÷ 180 x 15 ÷ 32 cm	mq	**62,60**	22		78
A13071b	strato di usura spessore 0,70 mm, spessore totale 2,5 mm, peso totale 3,60 kg/mq, in piastre da 50 x 15 ÷ 50 cm o doghe da 100 ÷ 180 x 15 ÷ 32 cm	mq	**72,53**	19		81
A13072	Pavimento in pvc multistrato autoposante composto da cinque strati di cui il primo in pvc puro trasparente (strato di usura); secondo strato in pvc stampato; terzo strato in fibra di vetro impregnata in pvc; quarto strato in vinilico calandrato compatto con una percentuale di materiale riciclato e quinto strato di supporto schiumato con funzione autoposante, conforme ai requisiti della norma EN 649, classificazione d'uso 33-42, resistenza all'abrasione gruppo T secondo UNI EN 660-2, antiscivolo R10 secondo DIN 51130, abbattimento acustico 14 dB secondo EN ISO 717-2, reazione al fuoco classe Bfl-s1 secondo EN 13501-1, emissione sostanze organiche volatili totali idoneo per interni secondo EN ISO 16000, in opera senza collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale:					
A13072a	strato di usura spessore 0,55 mm, spessore totale peso totale 5,2 kg/mq, in piastre da 50 ÷ 80 x 50 ÷ 80 cm o doghe da 100 ÷ 150 x 20 ÷ 28 cm	mq	**91,09**	12		88
A13072b	strato di usura spessore 1,00 mm, spessore totale peso totale 6,55 kg/mq, in piastre da 50 ÷ 100 x 50 ÷ 100 cm o doghe da 100 ÷ 150 x 20 ÷ 28 cm	mq	**97,68**	12		88

A13073	Pavimento in pvc multistrato autoposante composto da diversi strati indelaminabili di cui il primo in pvc puro trasparente (strato di usura) di spessore 0,67 mm con finitura superficiale poliuretanica; strato intermedio in doppio pvc compatto e stabilizzato per la posa senza colla, in teli di larghezza 2 m e spessore totale 3,45 mm, peso 2,8 kg/mq, conforme ai requisiti della norma EN 651, classificazione d'uso 34-42, emissioni TVOC < 20 µg/mc, resistenza all'abrasione gruppo T secondo UNI EN 660-2, antiscivolo R9 secondo DIN 51130, abbattimento acustico 19 dB secondo EN ISO 717-2, reazione al fuoco classe Cfl-s1 secondo EN 13501-1, in opera senza collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale	mq	**50,97**	15		85
A13074	Pavimento in pvc multistrato autoposantecomposto da sei strati di cui il primo in pvc puro trasparente (strato di usura) di spessore 0,65 mm con finitura superficiale poliuretanica; secondo e terzo strato in pvc stampato e rinforzato con fibra di vetro, quarto e quinto strato in pvc impregnato con fibra di vetro, sesto ed ultimo strato in supporto schiumato con funzione autoposante, spessore totale 3,45 mm, peso 2,8 kg/mq, conforme ai requisiti della norma EN 649, classificazione d'uso 34-42, resistenza all'abrasione gruppo T secondo UNI EN 660-2, antiscivolo R9 secondo DIN 51130, abbattimento acustico 19 dB secondo EN ISO 717-2, reazione al fuoco classe Cfl-s1 secondo EN 13501-1, emissione sostanze organiche volatili totali idoneo per interni secondo EN ISO 16000, in piastre da 50 x 50 cm o doghe da 100 x 20 cm, in opera senza collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale	mq	**81,70**	17		83
A13075	Pavimento in pvc omogeneo elettroconduttivo/statico dissipativo, con resistenza elettrica 106-108 Rt EN1081 decorato a tutto spessore, pressato monostrato, idoneo per aule multimediali, sale operatorie, laboratori, ecc., con superficie semilucida trattata, classe 34-43 secondo norma EN 685, impronta residua ≤ 0,035 mm secondo norma EN 433, reazione al fuoco classe Bfl-s1, basse emissioni di sostanze volatili per utilizzo in interni, spessore 2 mm, peso 3,2 kg/mq, in piastre 615 x 615 mm, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale	mq	**88,66**	16		84
A13076	Pavimento in pvc omogeneo decorato a tutto spessore, pressato monostrato, con superficie goffrata trattata, classe 34-43 secondo norma EN 685, resistenza all'abrasione gruppo T secondo UNI EN 660-2, antiscivolo R9 secondo DIN 51130, reazione al fuoco classe Bfl-s1, stabilità direzionale ottenuta con cicli di termoregolazione, spessore 2 mm, peso 2,9 kg/mq, basse emissioni di sostanze volatili per utilizzo in interni, in teli di larghezza 2 m e lunghezza 25 m, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale	mq	**64,05**	22		78
A13077	Pavimento in vinilico flessibile omogeneo monostrato, compatto, presso-calandrato per ambienti a traffico intenso classe 34-43 secondo norma EN ISO 10874, in teli di larghezza 2 m e spessore di 2 mm, con granulis in pvc rivestiti di carbonio che garantiscono proprietà dissipative permanenti, trattato con fotoreticolazione UV e laser, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 inferiore a 2 mmc (gruppo P), classe di resistenza allo scivolamento R9 secondo EN 13893 e conforme al test BCRA, classe di reazione al fuoco Bfl-s1 secondo norma EN ISO 13501, con certificazione EPD e Floorscore/Leed, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale:					
A13077a	antistatico dissipativo, con resistenza elettrica 106 - 108 Rt (EN 1081), peso non superiore a 3,3 kg/mq	mq	**62,56**	22		78
A13077b	elettroconduttivo, con resistenza elettrica 104 - 106 Rt (EN 1081), peso non superiore a 3,8 kg/mq	mq	**80,92**	17		83
A13078	Pavimento in vinilico flessibile omogeneo monostrato a norma EN ISO 10581, compatto, presso-calandrato per ambienti a traffico intenso classe 34-43 secondo EN ISO 10874, in teli di larghezza 2 m e spessore di 2 mm, presente per tutto lo spessore, classe di reazione al fuoco Bfl-s1 secondo norma EN ISO 13501-1, classe di resistenza allo scivolamento R9 secondo EN 13893 e conforme al test BCRA, isolamento acustico non inferiore a 5 dB, antibatterico secondo ISO 22196 e virucida secondo ISO 21702, con certificazione EPD e Floorscore/Leed, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale:					
A13078a	peso non superiore a 2,9 kg/mq, decoro non direzionale, presente per tutto lo spessore, trattato con fotoreticolazione UV e laser, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 inferiore a 2 mmc (gruppo T)	mq	**67,27**	21		79

A13078b	peso non superiore a 3,0 kg/mq, decoro semidirezionale, presente per tutto lo spessore, trattato con fotoreticolazione UV e laser, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 inferiore a 4 mmc (gruppo P)	mq	**57,53**	24		76
A13079	Pavimento in vinilico flessibile omogeneo monostrato a norma EN ISO 10582, compatto, presso-calandrato per ambienti a traffico intenso classe 34-43 secondo norma EN ISO 10874 con caratteristiche antiscivolo R10, in teli di larghezza 2 m, spessore di 2 mm, peso non superiore a 2,5 kg/mq, con uno strato d'usura di spessore 1,00 mm con granuli in pvc colorati di diversi formati e incrostazioni di particelle di carburo di silicio che ne migliorano il grip, trattato con fotoreticolazione UV e laser, resistenza all'abrasione secondo norma EN 660-2 inferiore a 2 mmc (gruppo T), classe di reazione al fuoco Bfl-s1 secondo norma EN ISO 13501, antibatterico secondo ISO 22196 e virucida secondo ISO 21702, con certificazione EPD e Floorscore/Leed, in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale	mq	**73,88**	19		81
	Pavimento in linoleum, composto da lino ossidato e polimerizzato, polvere di legno, pigmenti inalterabili e resine naturali calandrati su supporto di tela di juta, superficie superiore protetta con adeguato trattamento; per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), reazione al fuoco Euroclasse Cfl-s1, posto in opera con collante acrilico, in qualsiasi disposizione geometrica, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale:					
A13080	in teli, spessore:					
A13080a	2 mm	mq	**57,45**	24		76
A13080b	2,5 mm	mq	**62,43**	22		78
A13080c	3,2 mm	mq	**69,12**	20		80
A13080d	4 mm	mq	**69,03**	20		80
A13081	in piastre 50 x 50 cm, spessore 2,5 mm	mq	**68,16**	21		79
A13082	Pavimento in linoleum composto da lino ossidato, resine naturali, farina di legno, pigmenti e riempitivi inerti su supporto di poliolefine, superficie superiore protetta con trattamento resistente all'abrasione; per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-41 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), reazione al fuoco Cfl-s1, antiscivolo R9 secondo DIN 51130, abbattimento acustico 17 dB secondo EN ISO 717-2, compreso di valutazione LCA (ciclo di vita), in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli sfridi e pulitura finale, in teli di larghezza 200 cm, spessore 3,5 mm	mq	**72,66**	19		81
	Pavimento in mescola di gomma naturale e sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,12 mm, reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, superficie liscia tinta unita con trattamento superficiale polimerico protettivo, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale:					
A13083	spessore 2 mm:					
A13083a	in teli	mq	**52,98**	27		73
A13083b	in piastre 61 x 61 cm	mq	**55,61**	25		75
A13084	spessore 3 mm:					
A13084a	in teli	mq	**56,58**	25		75
A13084b	in piastre 61 x 61 cm	mq	**59,49**	24		76
A13085	Pavimento in mescola di gomma naturale e sintetica, costituita da uno strato di copertura ad alta resistenza all'usura con granuli pre-vulcanizzati multicolore della medesima composizione della base e da un sottostrato in gomma calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,10 mm, reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, superficie liscia compatta, resistente all'usura, antiscivolo ed antibatterica, con trattamento superficiale polimerico protettivo, spessore 3 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, compreso tagli, sfridi e pulitura:					
A13085a	in teli	mq	**66,40**	25		75
A13085b	in piastrelle 61 x 61 cm	mq	**68,56**	25		75

A13086	Pavimento in mescola di gomma naturale e sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,12 mm, reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, superficie liscia con granuli colorati con trattamento superficiale polimerico protettivo, spessore 2 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale:					
A13086a	teli	mq	**52,90**	27		73
A13086b	piastrelle 61 x 61 cm	mq	**54,59**	26		74
A13087	Pavimento in mescola di gomma naturale e sintetica, costituita da uno strato di copertura in gomma sintetica non riciclata ad alta resistenza all'usura, con granuli multicolore della medesima composizione della base, inseriti nel suo intero spessore, pre-vulcanizzati e di diametro massimo di 2 mm, e da un sottostrato ad elevata fonoassorbenza, calandrati e vulcanizzati insieme per garantirne la monoliticità, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, isolamento acustico al calpestio (ISO 140-8) 18 db, superficie goffrata con trattamento superficiale polimerico protettivo, in teli, spessore 4 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, compreso tagli, sfridi e pulitura	mq	**71,28**	24		76
A13088	Pavimento in mescola di gomma sintetica non riciclata, costituita da un unico strato omogeneo calandrato e vulcanizzato, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,15 mm, reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, superficie ad effetto martellato, compatta, resistente all'usura e antiscivolo, trattamento di reticolazione superficiale, in piastrelle 100 x 100 cm, spessore 3,5 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, compreso tagli, sfridi e pulitura	mq	**75,97**	22		78
A13089	Pavimento in gomma sintetica calandrata e vulcanizzata, con superficie in rilievo tipo ardesia e rovescio smerigliato per attacco adesivo, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), reazione al fuoco euroclasse Bfl - s1, impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,15 mm, in piastrelle del formato 100 x 100 cm, spessore 3,5 mm, colori nero o grigio, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale	mq	**77,35**	18		82
A13090	Pavimento in gomma sintetica calandrata e vulcanizzata, con superficie in rilievo a bolli, diametro bollo 22 mm, con rovescio a coda di rondine, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,15 mm, in piastre da 100 x 100 cm, colore nero, posto in opera con cemento, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale	mq	**80,02**	21		79
A13091	Pavimento in gomma sintetica calandrata e vulcanizzata, con superficie in rilievo a righe larghe, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), reazione al fuoco euroclasse Cfl-s1, impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,15 mm, in teli spessore 5 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale:					
A13091a	nero	mq	**76,38**	19		81
A13091b	grigio	mq	**78,62**	18		82
	Pavimento in gomma sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), superficie in rilievo a bolli, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale:					
A13092	diametro bolli 24 mm, spessore 2,7 mm, teli, reazione al fuoco euroclasse Cfl-s1, impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,15 mm:					
A13092a	nero	mq	**61,81**	23		77
A13092b	grigio	mq	**63,28**	22		78

A13093	diametro bolli 28 mm, spessore 2,7 mm, piastre 50 x 50 cm, reazione al fuoco euroclasse Bfl - s1, impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,12 mm:					
A13093a	colori scuri	mq	**58,67**	24		76
A13093b	colori chiari	mq	**62,71**	23		77
A13094	diametro bolli 28 mm, spessore 4 mm, piastre da 100 x 100 cm, reazione al fuoco euroclasse Bfl - s1, impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,20 mm:					
A13094a	colori scuri	mq	**67,70**	21		79
A13094b	colori chiari	mq	**74,30**	19		81
A13095	Pavimento in gomma sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), superficie in rilievo a bolli di varie dimensioni (4 - 16 mm), reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,15 mm, piastre da 100 x 100 cm, spessore 3 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale:					
A13095a	colori scuri	mq	**61,81**	23		77
A13095b	colori chiari	mq	**66,95**	21		79
	Pavimento in mescola di gomma naturale e sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, con fibre di cocco naturale, superficie liscia con trattamento superficiale polimerico protettivo, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,12 mm, reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, spessore 3 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale:					
A13096	in teli:					
A13096a	colori naturali	mq	**64,50**	22		78
A13096b	colori vivaci	mq	**68,70**	21		79
A13097	in piastre da 61 x 61 cm:					
A13097a	colori naturali	mq	**66,49**	21		79
A13097b	colori vivaci	mq	**70,82**	20		80
A13098	Pavimento in mescola di gomma naturale e sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, superficie con venature irregolari di differente profondità e larghezza da 0,1 a 0,3 mm, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,12 mm, reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, in doghe da 100 x 20 cm, spessore 3 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale:					
A13098a	nero	mq	**90,36**	21		79
A13098b	colorato	mq	**93,27**	20		80
A13099	Pavimento autoposante in mescola di gomma naturale e sintetica, calandrata e vulcanizzata con stabilizzanti, coloranti e cariche minerali, per ambienti a traffico intenso secondo norma EN 685 classe 23-43 (centri commerciali, scuole, uffici, ospedali, industrie, ecc.), in piastre da 61 x 61 cm, impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,20 mm, reazione al fuoco euroclasse Bfl-s1, superficie liscia con trattamento superficiale polimerico protettivo, spessore 5 mm, superficie con fibre naturali o tinta unita, posto in opera con idoneo collante, compresi la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e pulitura finale	mq	**96,31**	15		85
	PAVIMENTI IN MOQUETTE					
	Moquette in tessuto tufting antistatica ed ignifuga in euroclasse Bfl-s1, 100% poliammide con supporto in poliestere, a tinta unita o disegnata, posta in opera su sottofondo da conteggiare a parte:					
A13100	in quadrotte autoposanti, 50 x 50 cm, con idoneo collante ad appicicosità permanente:					
A13100a	bouclé	mq	**37,58**	19		81
A13100b	bouclé strutturato (riccio varie altezze)	mq	**68,29**	10		90
A13100c	velluto per locali ad alto traffico	mq	**86,83**	8		92
A13100d	bouclé a basso spessore	mq	**48,72**	14		86
A13100e	velluto cross-over	mq	**71,46**	10		90
A13101	in teli di altezza 4,00 m, con idoneo collante:					
A13101a	bouclé (a pelo riccio)	mq	**35,94**	20		80

A13101b	bouclé strutturato (a pelo riccio varie altezze)	mq	**61,71**	11		89
A13101c	velluto per locali ad alto traffico	mq	**72,51**	10		90
A13101d	bouclé a basso spessore	mq	**59,98**	12		88
A13101e	velluto cross-over	mq	**66,43**	11		89
A13101f	velluto stampato, 900 g/mq	mq	**55,41**	13		87
A13101g	velluto stampato, 1200 g/mq	mq	**74,39**	9		91
A13102	Moquette in tessuto Axminster, 80% lana, 20% nylon, con supporto in juta sintetica, antistatica ed ignifuga Euroclasse Bfl-s1, in rotoli da 4,00 m di altezza, a tinta unita o disegnata, posto in opera in tensione, su sottofondo preparato da conteggiare a parte	mq	**114,22**	11		89
A13103	Moquette in tessuto Wilton, con supporto in poliestere, antistatica ed ignifuga euroclasse Bfl-s1, in teli di altezza 4,00 m, posto in opera in tensione, su sottofondo preparato da conteggiare a parte:					
A13103a	80% lana - 20% poliammide, bouclé (a pelo riccio)	mq	**105,49**	12		88
A13103b	100% poliammide, bouclé (a pelo riccio)	mq	**97,10**	13		87
A13104	Pavimento floccato in piastre autoposanti, con strato d'usura in microfibre di poliammide di altezza 2 mm ottenute con processo di floccaggio elettrostatico impermeabile e resistente allo schiacciamento incollate su uno strato in fibra di vetro trattato con sostanze antibatteriche e fungicide e supporto sottostante in vinilico armato con fibre di vetro e materiale riciclato, spessore totale circa 5 mm, peso totale 4,5 kg/mq, abbattimento acustico 17 dB, reazione al fuoco classe Bfl - s1, formato 50 x 50 cm, posato su sottofondo preparato da conteggiare a parte, con idoneo collante ad appiccicosità permanente	mq	**74,75**	9		91
	Quadrotte in moquette autoposanti idonee alla posa senza collante, ad alta flessibilità, antistatiche, ignifughe di classe 1, poste su sottofondo da conteggiare a parte, dimensioni 50 x 50 cm:					
A13105	con supporto in composto termoplastico rinforzato con due strati di fibre di vetro pretrattato con antibatterico:					
A13105a	100% nylon, superficie velluto tinta unita, spessore 7,9 mm	mq	**101,03**	5		95
A13105b	100% nylon, superficie velluto disegnato, spessore 7,9 mm	mq	**119,18**	4		96
A13105c	100% nylon, superficie velluto disegnato, spessore 9,5 mm	mq	**130,59**	4		96
A13106	con supporto in composto di carbonio polimerizzato rinforzato con due strati di fibre di vetro, 100% nylon:					
A13106a	superficie bouclé tufted, spessore 6,7 mm	mq	**51,64**	9		91
A13106b	superficie velluto tufted melangiato, spessore 7,6 mm	mq	**55,98**	8		92
A13107	con supporto in composto di carbonio polimerizzato rinforzato con due strati di fibre di vetro, 100% nylon bouclé a trama compatta e pelo raso con possibilità di trattamento antibatterico	mq	**59,74**	8		92
A13108	Sovrapprezzo per posa di sottomoquette con collante in:					
A13108a	caucciù sintetico, ignifugo classe 1	mq	**7,11**	22		78
A13108b	feltro, spessore 8 ÷ 10 mm, non ignifugo	mq	**5,08**	30		70
	PAVIMENTI IN LEGNO					
A13109	Piano di posa per pavimentazione in legno, realizzato con magatelli in legname di abete annegati in un letto di malta di cemento	mq	**27,72**	75		25
A13110	Pavimento in listoni di legno, stagionati ed essiccati, di 7 ÷ 9 cm di larghezza, 10 mm di spessore, 400 ÷ 900 mm di lunghezza, grado igrometrico 9% ± 2%, scelta standard, posti in opera su armatura di legno esistente compreso tagli, sfridi, lamatura e laccatura:					
A13110a	ciliegio	mq	**97,48**	26	1	73
A13110b	doussiè	mq	**106,97**	24		76
A13110c	iroko	mq	**103,81**	25		75
A13110d	padouk	mq	**106,97**	24		76
A13110e	rovere	mq	**124,68**	20		79
A13110f	teak	mq	**192,36**	13		86
A13111	Pavimento in listoni di legno, stagionati ed essiccati, di 7 ÷ 9 cm di larghezza, 14 mm di spessore, 400 ÷ 900 mm di lunghezza, grado igrometrico 9% ± 2%, scelta standard, posti in opera su armatura di legno esistente compreso tagli, sfridi, lamatura e laccatura:					
A13111a	acero	mq	**113,30**	22		77
A13111b	ciliegio	mq	**110,13**	23		76
A13111c	doussiè	mq	**113,30**	22		77
A13111d	iroko	mq	**143,02**	18		82
A13111e	faggio	mq	**97,48**	26	1	73
A13111f	padouk	mq	**119,62**	21		78

A13111g	rovere	mq	**158,20**	16		84
A13111h	teak	mq	**192,36**	13		86
A13112	Pavimento in listoncini di legno composti da legni stagionati ed essiccati, in elementi di 6 ÷ 8 cm di larghezza, 10 mm di spessore, 350 ÷ 500 mm di lunghezza, grado igrometrico 9% ± 2%, scelta standard, poste in opera su adeguato piano di posa, compreso tagli, sfridi, collanti, lamatura e laccatura:					
A13112a	acero	mq	**73,93**	34	1	65
A13112b	cabreuva	mq	**77,73**	33	1	67
A13112c	ciliegio	mq	**71,40**	36	1	64
A13112d	frassino	mq	**87,85**	29	1	70
A13112e	iroko	mq	**95,44**	27	1	73
A13112f	faggio	mq	**90,38**	28	1	71
A13112g	padouk	mq	**71,40**	36	1	64
A13112h	panga-panga	mq	**87,22**	29	1	70
A13112i	rovere	mq	**99,87**	26	1	74
A13112j	merbau	mq	**88,35**	29	1	71
A13113	Pavimento in tavolette di legno (lamparquet) composte da legni stagionati ed essiccati, 4 ÷ 6 cm di larghezza, 10 mm di spessore, 220 ÷ 320 mm di lunghezza, grado igrometrico 9% ± 2%, scelta standard, poste in opera su adeguato piano di posa, compreso tagli, sfridi, collanti, lamatura e laccatura:					
A13113a	cabreuva	mq	**87,22**	29	1	70
A13113b	doussiè	mq	**96,70**	26	1	73
A13113c	iroko	mq	**85,95**	30	1	70
A13113d	faggio	mq	**84,05**	30	1	69
A13113e	panga-panga	mq	**99,87**	26	1	74
A13113f	rovere	mq	**87,22**	29	1	70
A13113g	mutenye	mq	**71,40**	36	1	64
	Pavimento in listoni prefiniti, composti da uno strato superiore in legno nobile di spessore 5 mm e supporto in multistrato di betulla con profili maschiati:					
A13114	con superficie finita in opera ad olio o a cera, spessore totale 14 mm, lunghezza 1200 ÷ 2000 mm, larghezza 140 mm:					
A13114a	doussiè Africa	mq	**171,45**	15		85
A13114b	iroko	mq	**165,17**	15		85
A13114c	rovere	mq	**162,32**	16		84
A13114d	teak	mq	**237,63**	11		89
A13114e	wengè	mq	**238,65**	11		89
A13115	con superficie preverniciata, spessore totale 11 mm, lunghezza 420 ÷ 800 mm, larghezza 70 mm:					
A13115a	acero canadese	mq	**127,23**	15		85
A13115b	doussiè Africa	mq	**126,48**	15		85
A13115c	rovere	mq	**79,53**	23		77
A13116	con superficie preverniciata, spessore totale 14 mm, lunghezza 490 ÷ 1200 mm,					
A13116a	acero canadese	mq	**142,77**	13		87
A13116b	faggio evaporato	mq	**119,94**	15		85
A13116c	rovere	mq	**138,39**	13		87
A13117	Pavimento in listoni prefiniti con superficie preverniciata, composti da uno strato superiore in legno nobile di spessore 4 mm e supporto in multistrato di betulla con profili maschiati, spessore totale 10 mm, lunghezza 350 ÷ 600 mm, larghezza 70 mm:					
A13117a	acero	mq	**119,72**	15		85
A13117b	cabreuva	mq	**107,99**	17		83
A13117c	doussiè Africa	mq	**97,63**	19		81
A13117d	faggio evaporato	mq	**87,84**	21		79
A13117e	iroko	mq	**93,87**	20		80
A13117f	rovere	mq	**87,61**	21		79
A13117g	wengè	mq	**118,46**	16		84
	PAVIMENTI IN LAMINATO					

A13118	Pavimento in laminato antistatico (<2 kV - EN 1815 e EN 14041), idoneo all'utilizzo in ampie superfici a grandissimo traffico e locali di prestigio, con supporto di base in fibra di legno ad elevata densità (HDF) con superficie ad effetto legno, resistenza all'abrasione superficiale in classe AC5 (EN 13329), rigonfiamento del bordo ≤ 18% (valore medio 3 - 6% EN 13329), resistenza all'impatto in classe IC3 (EN 13329), con materassino fonoassorbente incorporato, incastro sui 4 lati, posto in opera mediante incollaggio tra gli elementi su adeguato piano di posa da pagare a parte, in doghe di spessore 11 mm, lunghezza 1.285 mm e larghezza 190 mm	mq	**62,80**	29		71
A13119	Pavimento in laminato antistatico (<2 kV - EN 1815 e EN 14041), con supporto di base in fibra di legno ad elevata densità (HDF) con superficie ad effetto legno, resistenza all'abrasione superficiale in classe AC4 (EN 13329), rigonfiamento del bordo ≤ 18% (valore medio 8% EN 13329), resistenza all'impatto in classe IC2 (EN 13329), con materassino fonoassorbente incorporato, incastro sui 4 lati, posto in opera mediante incollaggio tra gli elementi su adeguato piano di posa da pagare a parte, in doghe di spessore 8 mm, lunghezza 1.285 mm e larghezza 140 mm	mq	**54,20**	34		66
A13120	Pavimento in laminato antistatico (<2 kV - EN 1815 e EN 14041), con supporto di base in fibra di legno ad elevata densità (HDF) con superficie ad effetto legno, resistenza all'abrasione superficiale in classe AC4 (EN 13329), rigonfiamento del bordo ≤ 18% (valore medio 11% EN 13329), resistenza all'impatto in classe IC2 (EN 13329), con materassino fonoassorbente incorporato, incastro sui 4 lati, posto in opera mediante incollaggio tra gli elementi su adeguato piano di posa da pagare a parte, in doghe di spessore 9 mm, lunghezza 2.052 mm e larghezza 200 mm	mq	**59,05**	31		69
A13121	Pavimento in laminato antistatico (<2 kV - EN 1815 e EN 14041), con supporto di base in fibra di legno ad elevata densità (HDF) con superficie ad effetto decorativo tipo pietra, tessuto o pelle, resistenza all'abrasione superficiale in classe AC4 (EN 13329), rigonfiamento del bordo ≤ 18% (valore medio 8 - 10% EN 13329), resistenza all'impatto in classe IC3 (EN 13329), con materassino fonoassorbente incorporato, incastro sui 4 lati, posto in opera mediante incollaggio tra gli elementi su adeguato piano di posa da pagare a parte, di spessore 10 mm, lunghezza 590 mm e larghezza 590 mm	mq	**64,42**	29		71
	PROFILI DI SEPARAZIONE					
A13122	Profilo per separazione di pavimenti, posto in opera con ogni accorgimento compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:					
A13122a	a T, in alluminio anodizzato, altezza 14 mm, spessore 9 mm	m	**10,69**	38		62
A13122b	a T, in ottone lucido, altezza 14 mm, spessore 9 mm	m	**15,41**	27		73
A13122c	bandella in ottone naturale, altezza 10 mm, spessore 5 mm	m	**14,74**	28		72
	PAVIMENTI SOPRAELEVATI					
	Pavimento sopraelevato costituito da pannelli modulari 600 x 600 mm e struttura di sopraelevazione costituita da colonnine in acciaio zincato e boccola alla base, sistema di regolazione e bloccaggio con stelo filettato (diametro 16 mm), dado con sei tacche di fissaggio e traverse di collegamento in acciaio zincato con profilo nervato a sezione ad Ω 27 x 38 x 0,9 mm, di altezza 80 ÷ 250 mm:					
A13123	pannello in conglomerato di legno legato con resine termoindurenti a bassa emissione di formaldeide, spessore 40 mm, densità pari a 720 kg/mc, bordi in materiale plastico antiscricchiolio ed autoestinguente, finitura inferiore con foglio d'alluminio spessore 0,05 mm, classe reazione al fuoco Bfl - s1 secondo UNI EN 13501, con le seguenti finiture:					
A13123a	laminato	mq	**71,34**	23		77
A13123b	pvc conduttivo	mq	**106,66**	15		85
A13123c	pvc antistatico	mq	**74,98**	22		78
A13123d	gomma	mq	**103,52**	16		84
A13123e	moquette antistatica	mq	**94,41**	17		83
A13123f	linoleum	mq	**92,19**	18		82
A13123g	parquet iroko / rovere	mq	**131,66**	12		88
A13123h	parquet teak	mq	**184,28**	9		91
A13123i	gres porcellanato naturale, 60 x 60 cm	mq	**106,35**	15		85
A13124	pannello in solfato di calcio legato con fibre organiche, alta densità (1.600 kg/mc), spessore 30 mm, bordi in materiale plastico antiscricchiolio ed autoestinguente, finitura inferiore con foglio d'alluminio spessore 0,05 mm, classe reazione al fuoco Bfl - s1 secondo UNI EN 13501, con le seguenti finiture:					
A13124a	laminato	mq	**93,81**	17		83
A13124b	pvc conduttivo	mq	**129,12**	13		87
A13124c	pvc antistatico	mq	**97,45**	17		83

A13124d	gomma	mq	**125,99**	13		87
A13124e	moquette antistatica	mq	**116,88**	14		86
A13124f	linoleum	mq	**114,65**	14		86
A13124g	parquet iroko / rovere	mq	**150,07**	11		89
A13124h	parquet teak	mq	**202,70**	8		92
A13124i	gres porcellanato naturale, 60 x 60 cm	mq	**126,59**	13		87
A13125	pannello in materiale composito omogeneo, spessore totale 22÷30 mm, densità pari a 2.200 kg/mc, classe di reazione al fuoco Bfl - s1 secondo UNI EN 13501	mq	**111,42**	15		85
A13126	pannello in cristallo blindato 8/10/8 con pellicola in polivinilbutirrale 0,38 mm, molato a filo lucido, portata 600/700 kg/mq	mq	**2.256,06**	1		99
A13127	sovrapprezzo per ogni centimetro di altezza in più della struttura di sopraelevazione	mq	**2,64**	62		38
A13128	Pavimento sopraelevato modulare ad altezza ridotta per la gestione del cablaggio, con struttura di sostegno a canali (dimensioni 500 x 500 mm) fissata al massetto con adesivo bicomponente, composta da 16 supporti fissi in acciaio galvanizzato (64 sostegni al mq) posti ad interasse regolare di 125 mm, per agevolare una corretta stesura del cablaggio, e scanalati sulla sommità per consentirvi l'alloggiamento ed il fissaggio di una piastra in acciaio galvanizzato a caldo, monovite (dimensioni 500 x 500 mm, spessore 2 mm) predisposta per la successiva posa di pavimenti autoposanti a quadrotte, da conteggiare a parte, peso totale del 20 ÷ 22 kg/mq:					
A13128a	altezza supporti 38 mm	mq	**100,56**	10		90
A13128b	altezza supporti 58 mm	mq	**103,09**	9		91
A13128c	altezza supporti 88 mm	mq	**109,35**	9		91
A13128d	altezza supporti 108 mm	mq	**114,51**	8		92
A13129	Pavimento tecnico sopraelevato radiante costituito dal preassemblamento di un pannello in polistirene termicamente isolante delle dimensioni di 570 x 570 x 35 mm completo di apposita conduttura in polietilene reticolato per il passaggio di fluidi caldi o freddi e piastra di diffusione termica e di un pannello superiore in solfato di calcio delle dimensioni di 600 x 600 x 34 mm di densità 1500 kg/mc, posato, secondo la necessità di superficie da climatizzare, su struttura portante composta da colonnine in acciaio di altezza massima 20 cm, piastre d'appoggio e traversine di collegamento, con finitura superiore in:					
A13129a	laminato	mq	**118,54**	10		90
A13129b	pvc conduttivo	mq	**162,69**	7		93
A13129c	pvc antistatico	mq	**123,09**	9		91
A13129d	gomma	mq	**158,77**	7		93
A13129e	moquette antistatica	mq	**147,38**	8		92
A13129f	linoleum	mq	**144,60**	8		92
A13129g	parquet	mq	**188,87**	6		94
A13129h	gres porcellanato	mq	**159,53**	7		93
A13130	Pavimento tecnico sopraelevato in grado di assorbire i movimenti in caso di eventi sismici e in grado di prolungare l'integrità dello stesso favorendo l'evacuazione; composto da pannello in solfato di calcio di densità 1500 kg/mc delle dimensioni di 600 x 600 x 34 mm e dotato di sedi coniche ai quattro lati, posato su struttura composta da basi in acciaio zincato, tubi di sostegno verticali, teste in acciaio zincato con tirante filettato e dado di regolazione micrometrica della quota di piano finito e guarnizione dotata di punte coniche da posizionare sulle teste dei piedini che costituisce l'elemento connettivo tra la struttura e la faccia inferiore del pannello, con finitura superiore in:					
A13130a	laminato	mq	**247,57**	5		95
A13130b	pvc conduttivo	mq	**291,72**	4		96
A13130c	pvc antistatico	mq	**252,12**	5		95
A13130d	gomma	mq	**287,80**	4		96
A13130e	moquette antistatica	mq	**276,41**	4		96
A13130f	linoleum	mq	**273,63**	4		96
A13130g	parquet	mq	**317,90**	4		96
A13130h	gres porcellanato	mq	**288,55**	4		96

A13131	Pavimento sopraelevato costituito da pannelli modulari 600 x 600 mm realizzati in materiale totalmente inorganico di origine naturale di spessore 18 mm esclusa la finitura superiore, densità 2.600 kg/mc, classe A1 di reazione al fuoco, classe A di flessione, assorbimento acqua 0,16%; struttura di sopraelevazione costituita da colonnine in acciaio zincato e boccola alla base, sistema di regolazione e bloccaggio con stelo filettato (diametro 16 mm, altezza massima 20 cm), dado antisvitamento con sei tacche, testa a quattro razze di fissaggio e traverse di collegamento in acciaio zincato con profilo ad Ω sezione 21 x 18 mm e spessore 1 x 1 mm, in opera compreso ogni onere e magistero:					
A13131a	solo pannello per la posa di finiture autoposanti da valutare a parte	mq	**94,71**	13		87
A13131b	con finitura in gres porcellanato naturale spessore 4,8 mm	mq	**175,67**	7		93
A13131c	con finitura in gres porcellanato naturale spessore 10 mm	mq	**163,01**	8		92
	PAVIMENTI INDUSTRIALI					
A13132	Preparazione di piano di posa per pavimentazione industriale con stesura di 20 cm di stabilizzato costituito, per i primi 18 cm, da pietrisco di pezzatura compresa tra 40 mm e 70 mm e, per i restanti 2 cm, da pietrisco di pezzatura da 5 mm a 10 mm; il tutto compattato con rullo di adeguato peso con ricarica di pietrisco fino al raggiungimento della quota di progetto. Compreso ogni onere e magistero per la fornitura del materiale e per l'esecuzione del lavoro ad opera d'arte:					
A13132a	per uno spessore di 20 cm	mq	**18,10**	60	2	38
A13132b	per ogni cm in più di spessore	mq	**0,35**			100
A13133	Polietilene in fogli, avente funzione di strato separatore tra il sottofondo in stabilizzato e la gettata del pavimento industriale, fornito e posto in opera con sovrapposizione dei bordi pari a 20 cm, spessore 0,2 mm	mq	**0,89**	39		61
A13134	Rete elettrosaldata in acciaio per armatura pavimentazioni, fornita e posta in opera con sovrapposizione dei bordi pari a circa 40 volte il diametro dei ferri	kg	**2,15**	29		71
A13135	Pavimento a spolvero di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mmq, lavorabilità S4, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per mq, fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia e omogenea. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9 ÷ 12 mq realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose:					
A13135a	per uno spessore di 10 cm	mq	**19,04**	24		76
A13135b	per ogni cm in più di spessore	mq	**1,11**	3		97
A13135c	sovrapprezzo per coloritura grigio scuro con impiego di ossidi	mq	**0,30**			100
A13135d	sovrapprezzo per coloritura grigio rosso o tabacco con impiego di ossidi (ossido di ferro)	mq	**0,30**			100
A13135e	sovrapprezzo per coloritura verde con impiego di ossidi (ossido di cromo)	mq	**0,99**			100
A13135f	sovrapprezzo per impiego di fibre plastiche atte a migliorare le prestazioni della pavimentazione in calcestruzzo, per uno spessore della stessa pari a 10 cm	mq	**0,79**			100
A13135g	sovrapprezzo per impiego di granuli metallici, applicati a spolvero, miscelati con il cemento, con rapporto 4:1, atte a migliorare le prestazioni della pavimentazione in termini di resistenza all'abrasione ed agli urti	mq	**7,07**			100
A13136	Massetto per pavimentazioni industriali di dimensioni non inferiori a 400 mq eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mmq, lavorabilità S4, solo staggiato, per uno spessore di 10 cm	mq	**14,49**	24		76
A13137	Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq a pastina con manto di usura posato fresco su fresco su predisposto massetto, con miscela di 12 kg di quarzo e 6 kg di cemento per metro quadro, compattato e lisciato con formazione di giunti a riquadri di 9 mq:					
A13137a	per uno spessore di 3 cm	mq	**12,82**	11		89
A13137b	sovrapprezzo per coloritura rosso o tabacco con impiego di ossidi (ossido di ferro)	mq	**1,01**			100
A13138	Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq ad alta resistenza meccanica con malta sintetica epossidica, con cariche quarzifere, posto su massetto esistente e meccanicamente solido, frattazzato e lisciato, spessore pari a 7 mm circa, con caratteristiche di resistenza all'usura, alla compressione, agli olii, agli acidi ed all'umidità	mq	**40,57**	4		96
A13139	Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq realizzato con rivestimento autolivellante a base poliuretanica, caricato con sabbie quarzifere, steso su massetto esistente e meccanicamente solido, spessore pari a 2,5 mm circa, varie colorazioni, con caratteristiche di resistenza all'abrasione, agli olii, agli acidi	mq	**26,35**	6		94

A13140	Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq realizzato con rivestimento epossidico autolivellante, caricato con sabbie quarzifere, steso su massetto esistente e meccanicamente solido, spessore pari a 2 mm circa, varie colorazioni, con caratteristiche di elasticità e resistenza media, anche a basse temperature, agli agenti chimici e fisici	mq	**29,61**	6		94
A13141	Pavimento industriale in calcestruzzo C 25/30 (Rck 30 N/mmq) fibrorinforzato con l'aggiunta di fibre sintetiche strutturali e additivo superfluidificante, esclusi la realizzazione di massetto di sottofondo di almeno 30 cm perfettamente livellato, posa di barriera vapore in polietilene e armatura integrativa, dei seguenti spessori:					
A13141a	10 cm, traffico leggero	mq	**22,95**	39		61
A13141b	12 cm, traffico medio	mq	**27,01**	33		67
A13141c	15 cm, traffico medio	mq	**32,83**	31		69
A13141d	18 cm, traffico pesante	mq	**38,68**	30		70
A13141e	20 cm, traffico pesante	mq	**43,02**	30		70
	Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq realizzato con piastrelle di gres porcellanato a spessore maggiorato, ottenute per pressatura, ad elevata resistenza all'usura, al gelo e alle sostanze macchianti, posto in opera con collante su massetto esistente e meccanicamente solido da pagarsi a parte:					
A13142	dimensioni 30 x 30 cm, superficie liscia effetto granito:					
A13142a	spessore 12 mm	mq	**32,89**	34		66
A13142b	spessore 14 mm	mq	**35,82**	31		69
A13143	dimensioni 20 x 20 cm, superficie liscia effetto granito:					
A13143a	spessore 12 mm	mq	**34,89**	37		63
A13143b	spessore 14 mm	mq	**37,83**	34		66
A13144	Pavimento industriale di dimensioni non inferiori a 400 mq, resistente all'abrasione, carrabile, eseguito con malta autolivellante a base di speciali leganti idraulici, ad indurimento rapido, su massetto da valutare a parte, escluse la preparazione e pulizia della superficie del supporto:					
A13144a	finitura grezza, grigia, spessore 1 cm	mq	**33,24**	9		91
A13144b	finitura grezza, colorata, spessore 1 cm	mq	**39,52**	7		93
A13144c	finitura lucida, grigia, spessore 1 cm	mq	**40,42**	9		91
A13144d	finitura lucida, colorata, spessore 1 cm	mq	**46,71**	8		92
A13144e	finitura lucida con aggreganti cementizi colorati, spessore totale 1,8 cm, compresa levigatura	mq	**99,44**	16	2	82
A13145	Pavimento semiflessibile asfalto cementizio, resistente ad elevate sollecitazioni statiche, dinamiche, meccaniche e di traffico pesante, realizzato sullo strato terminale o di usura del pavimento (stabilizzato e misto cementato) avente spessore variabile da 4 a 6 cm, resistenza a compressione 8 ÷ 10 MPa e modulo elastico c.ca 8.000 MPa, eseguito mediante stesa di conglomerato asfaltico di elevata qualità (open grade), confezionato con bitume modificato caratterizzato da alta percentuale di vuoti comunicanti (25 ÷ 30%) e successivo intasamento dello stesso con boiacca scorrevole a bassa viscosità, con compensazione di ritiro, reodinamicità, esente da fenomeni di essudazione, ottenuta mediante utilizzo di microcalcestruzzo con silici reattive e minerali finissimi con resistenza a compressione dopo 90 giorni 95 MPa e flessione 10,8 MPa, esclusi realizzazione dello stabilizzato, del misto cementato e della finitura superficiale:					
A13145a	spessore 4 cm	mq	**38,73**	19	6	75
A13145b	spessore 5 cm	mq	**45,16**	19	6	76
A13145c	spessore 6 cm	mq	**51,04**	18	5	77
A13146	Impregnazione antipolvere per pavimentazioni in calcestruzzo mediante applicazione di resina monocomponente a base di polimetilmetacrilato in solvente con residuo secco > 18%, peso specifico < 1,05 g/mc; compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluse la preparazione e la pulizia della superficie del supporto	mq	**5,14**	58	14	29
A13147	Esecuzione di finitura antisdrucciolo per pavimentazioni in calcestruzzo e resina mediante applicazione di un rivestimento poliuretanico bicomponente, resistente ai raggi UV, a solvente, con inerte a grana media; compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluse la preparazione e la pulizia della superficie del supporto	mq	**19,58**	49	4	47

A13148	Pavimento civile o industriale ad alta resistenza meccanica eseguito con un rivestimento termoplastico a finire, per superfici pedonabili e carrabili, con spessore fino a 1,5 mm, ecologico, facilmente riparabile, certificato per il contatto permanente con alimenti, secondo normativa vigente, applicato mediante spruzzatura a fiamma di polveri funzionalizzate ad alte prestazioni, PPA571, resistente agli UV, alle aggressioni ambientali (nebbia salina, contaminanti, inquinanti, sostanze chimiche) e alle aggressioni meccaniche (abrasione e impatto), ad alta elasticità, su superfici non impermeabili o impermeabilizzate, inclusa preparazione del fondo tramite aspirazione ed applicazione del primer epossidico bicomponente privo di solventi in due mani, escluso il consolidamento, livellatura e stuccatura dei supporti e la realizzazione dei dovuti giunti di dilatazione:					
A13148a	con finitura colorata, liscia (R9) o antiscivolo (R13), anche con variazioni cromatiche a disegno tramite mascheratura	mq	**63,07**	17	16	67
A13148b	con finitura colorata fotoluminescente o riflettente per applicazioni estetiche o di sicurezza, liscia (R9) o antiscivolo (R13), anche con variazioni cromatiche a disegno tramite mascheratura	mq	**69,66**	15	15	71
	A14. RIVESTIMENTI					
	AVVERTENZE					
	RIVESTIMENTI					
	I rivestimenti di piastrelle o di mosaico verranno misurati per la superficie effettiva qualunque sia la sagoma e la posizione delle pareti da rivestire. Nel prezzo al metro quadrato sono comprese la fornitura e la posa in opera di tutti i pezzi speciali di raccordo, angoli, ecc., che saranno computati nella misurazione. Non sono altresì compresi eventuali tagli per il posizionamento di componenti di impianti la cui valutazione è esposta nel capitolo "B1 - Demolizioni e rimozioni".					
	A lavoro ultimato la superficie dei rivestimenti deve risultare verticale, ed i rivestimenti privi di macchie di sorta e della benché minima ineguaglianza tra le connessure dei diversi elementi a contatto.					
	FORNITURA IN OPERA DEI MARMI, PIETRE NATURALI					
	I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici effettive dei materiali in opera.					
	Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiacca di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, regolini, chiavette, perni occorrenti per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per la perfetta rifinitura dopo la posa in opera.					
	I prezzi di elenco sono pure comprensivi di tutti gli oneri necessari per ottenere un buon collegamento fra i vari pezzi e, dove richiesto, un incastro perfetto.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	RIVESTIMENTI IN CERAMICA DI PRODUZIONE INDUSTRIALE					
	Rivestimento in ceramica monocottura di pasta bianca in piastrelle ottenute per pressatura, ad uso residenziale, grado di assorbimento acqua gruppo BIII GL a norma UNI EN 14411, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali:					
A14001	25 x 38 cm:					
A14001a	effetto cemento superficie omogenea naturale, spessore 8,5 mm	mq	**53,87**	50		50
A14001b	effetto cemento superficie preincisa a righe larghe, spessore 8,5 mm	mq	**58,25**	47		53
A14001c	effetto bugnato tinta unita, spessore 10 mm	mq	**56,30**	48		52
A14001d	effetto mosaico vetrificato, spessore 8,5 mm	mq	**58,74**	46		54
A14002	20 x 50 cm:					
A14002a	effetto marmo superficie naturale, spessore 8,5 mm	mq	**56,79**	48		52
A14002b	effetto marmo superficie preincisa a mosaico, spessore 8,5 mm	mq	**61,68**	44		56
A14002c	effetto marmo superficie decorata, spessore 8,5 mm	mq	**109,01**	25		75
A14003	22 x 66,2 cm:					
A14003a	effetto tinta unita lucida, spessore 9 mm	mq	**64,19**	42		58
A14003b	effetto marmo superficie naturale, spessore 9 mm	mq	**64,19**	42		58
A14003c	effetto marmo superficie naturale, strutturata, spessore 9 mm	mq	**70,54**	38		62
A14003d	effetto marmo superficie decorata damascata o tipo boiserie, spessore 9 mm	mq	**76,89**	35		65
A14003e	effetto marmo superficie scanalata rigata, spessore 9 mm	mq	**224,26**	12		88

A14003f	superficie lucida effetto mosaico, spessore 9 mm	mq	**220,89**	12		88
A14004	25 x 76 cm:					
A14004a	effetto pietra superficie naturale, spessore 10,5 mm	mq	**64,19**	42		58
A14004b	effetto pietra superficie scanalata rigata, spessore 10,5 mm	mq	**70,54**	38		62
A14004c	effetto cemento tinta unita, spessore 10,5 mm	mq	**64,19**	42		58
A14004d	effetto cemento tinta unita con superficie preincisa a righe strette, spessore 10,5 mm	mq	**70,54**	38		62
A14004e	effetto marmo superficie lucida, spessore 10,5 mm	mq	**64,19**	42		58
A14004f	effetto marmo superficie rigata, spessore 10,5 mm	mq	**70,54**	38		62
A14004g	effetto marmo superficie decorata, spessore 10,5 mm	mq	**160,63**	17		83
A14004h	effetto marmo mosaico serigrafato, spessore 10,5 mm	mq	**304,60**	9		91
A14005	30 x 30 cm, mosaico su rete effetto cemento, spessore 11,5 mm	mq	**251,70**	11		89
A14006	10 x 30 cm:					
A14007	effetto tinta unita satinata, spessore 7,5 mm	mq	**66,99**	41		59
A14007a	effetto tinta unita satinata strutturata, spessore 7,5 mm	mq	**66,99**	41		59
A14007b	effetto tinta unita lucida, spessore 9 mm	mq	**67,13**	40		60
A14008	10 x 10 cm:					
A14008a	effetto pietra naturale, spessore 8 mm	mq	**76,82**	42		58
A14008b	effetto tinta unita, spessore 7 mm	mq	**72,77**	45		55
A14009	listello decorato:					
A14009a	3 x 25 cm	cad	**12,13**	45		55
A14009b	5 x 38 cm	cad	**19,42**	28		72
	Rivestimento in ceramica monocottura di pasta bianca in piastrelle ottenute per pressatura, rettificate, per uso residenziale, grado di assorbimento acqua gruppo BIII GL a norma UNI EN 14411, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali:					
A14010	32,5 x 97,7 cm:					
A14010a	effetto cemento tinta unita, spessore 6 mm	mq	**96,32**	23		77
A14010b	effetto cemento superficie decorata, spessore 6 mm	mq	**223,83**	10		90
A14010c	effetto cemento superficie decorata a righe, spessore 6 mm	mq	**313,39**	7		93
A14010d	effetto tinta unita, spessore 6 mm	mq	**89,98**	24		76
A14010e	effetto marmo superficie lucida, spessore 6 mm	mq	**96,32**	23		77
A14011	40 x 120 cm:					
A14011a	effetto cemento superficie naturale tinta unita, spessore 6 mm	mq	**112,43**	19		81
A14011b	effetto cemento superficie strutturata tinta unita, spessore 8 mm	mq	**121,22**	18		82
A14011c	effetto tinta unita satinata, spessore 6 mm	mq	**112,43**	19		81
A14011d	effetto tinta unita satinata superficie strutturata, spessore 8 mm	mq	**121,22**	18		82
A14011e	effetto marmo superficie liscia lucida, spessore 6 mm	mq	**112,43**	19		81
A14011f	effetto marmo superficie strutturata lucida, spessore 8 mm	mq	**121,22**	18		82
	RIVESTIMENTI IN TESSERINE DI VETRO					
A14012	Rivestimento con tesserine di vetro delle dimensioni di 2 x 2 cm, spessore 4 ÷ 5 mm, premontate su supporto in rete di carta, poste in opera su supporto liscio già preparato, con idoneo collante e successiva stuccatura dei giunti con idoneo prodotto bianco o colorato e pulitura finale:					
A14012a	colori tenui	mq	**104,18**	40		60
A14012b	colori medi	mq	**128,80**	33		67
A14012c	colori forti	mq	**189,00**	22		78
	RIVESTIMENTI IN KLINKER					
	Rivestimento in klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, impasto bianco smaltato, in piastrelle, per uso civile e commerciale interno ed esterno, spessore medio 10 mm, in opera con idoneo collante su intonaco rustico da pagare a parte, compresa la stuccatura dei giunti di 8 ÷ 10 mm con idoneo riempitivo:					
A14013	effetto pietra:					
A14013a	6,5 x 26 cm	mq	**79,47**	39		61
A14013b	16 x 26 cm	mq	**57,88**	45		55
A14013c	26 x 26 cm	mq	**58,88**	44		56
A14014	effetto cerato tinta unita:					
A14014a	6,5 x 26 cm	mq	**76,48**	41		59
A14014b	16 x 26 cm	mq	**54,89**	47		53
A14014c	26 x 26 cm	mq	**54,89**	47		53

A14015	effetto pietra naturale superficie strutturata:					
A14015a	6,5 x 26 cm	mq	**79,47**	39		61
A14015b	16 x 26 cm	mq	**56,88**	46		54
A14015c	26 x 26 cm	mq	**58,88**	44		56
A14016	Rivestimento in klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, a tutta massa, in piastrelle, per locali industriali resistente agli agenti chimici, per rivestimenti del settore industriale e alimentare, resistente agli agenti chimici, posto in opera con idoneo collante su intonaco rustico da pagare a parte, con giunti di 8 ÷ 10 mm stuccati con idoneo riempitivo bicomponente epossidico, spessore medio 15 mm, 13 x 26 cm	mq	**81,86**	32		68
	RIVESTIMENTI IN LISTELLI DI LATERIZIO					
A14017	Rivestimento con listelli di laterizio delle dimensioni di 2,5 x 5,5 x 25 cm, posti in opera su intonaco rustico, incluso, di malta bastarda compreso l'allettamento con malta di cemento tipo 32.5, la eventuale stuccatura e stilatura dei giunti con la medesima malta, la pulizia con spatola ed acido, la cernita dei listelli e i pezzi speciali	mq	**79,80**	42		58
	RIVESTIMENTI IN GRES PORCELLANATO					
	Rivestimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua BIa UGL, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali:					
A14018	effetto cemento, spessore 10 mm:					
A14018a	dimensioni 60 x 60 cm, naturale o bocciardato	mq	**73,97**	33		67
A14018b	dimensioni 30 x 30 cm, naturale	mq	**70,66**	38		62
A14018c	dimensioni 30 x 60 cm, naturale o bocciardato	mq	**76,83**	35		65
A14018d	dimensioni 60 x 120 cm, naturale	mq	**89,35**	24		76
A14019	tinta unita:					
A14019a	20 x 20 cm, spessore 8 mm	mq	**62,26**	44		56
A14019b	30 x 30 cm, spessore 8,5 mm	mq	**69,14**	39		61
A14020	granigliato:					
A14020a	20 x 20 cm, superficie levigata, spessore 8 mm	mq	**54,22**	50		50
A14020b	20 x 20 cm, superficie opaca, spessore 8 mm	mq	**57,24**	47		53
A14020c	30 x 30 cm, superficie levigata, spessore 8,5 mm	mq	**57,09**	48		52
A14021	effetto pietra levigata:					
A14021a	33,3 x 33,3 cm, spessore 8,5 mm	mq	**50,92**	53		47
A14021b	45 x 45 cm, spessore 9 mm	mq	**56,80**	48		52
A14021c	30 x 60 cm, rettificato, spessore 9,5 mm	mq	**61,70**	44		56
A14021d	60 x 60 cm, rettificato, spessore 9,5 mm	mq	**58,84**	41		59
A14022	esagono 21 x 18,2 cm:					
A14022a	effetto cemento decorato, spessore 9,5 mm	mq	**83,99**	32		68
A14022b	effetto marmo decorato, spessore 9,5 mm	mq	**76,46**	35		65
	RIVESTIMENTI IN PIETRA NATURALE					
	Rivestimento con piastrelle di marmo, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale:					
A14023	30 x 30 cm, spessore 1 cm:					
A14023a	bianco Carrara C	mq	**124,72**	29		71
A14023b	bardiglio	mq	**124,72**	29		71
A14023c	botticino	mq	**131,68**	27		73
A14023d	breccia oniciata	mq	**152,55**	23		77
A14023e	giallo reale	mq	**159,51**	22		78
A14023f	Perlino rosato	mq	**152,55**	23		77
A14023g	rosso Verona	mq	**124,72**	29		71
A14023h	Trani fiorito	mq	**117,77**	30		70
A14023i	travertino	mq	**110,81**	32		68
A14023j	verde Alpi	mq	**208,21**	17		83
A14024	30 x 60 cm, spessore 1 cm:					
A14024a	bianco Carrara C	mq	**135,85**	26		74
A14024b	bianco Carrara CD	mq	**116,37**	31		69
A14024c	botticino	mq	**141,42**	25		75
A14024d	travertino	mq	**131,68**	27		73

	Rivestimento di pareti con piastrelle di granito disposte secondo la venatura naturale, tagliate, calibrate, con bordi bisellati, superficie lucida, poste in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, con giunti connessi, delle dimensioni di:					
A14025	30 x 30 cm, spessore 1 cm:					
A14025a	bianco sardo	mq	**111,64**	32		68
A14025b	giallo veneziano	mq	**166,47**	21		79
A14025c	Labrador blu	mq	**194,30**	18		82
A14025d	multicolor	mq	**146,99**	24		76
A14025e	nero Africa	mq	**152,55**	23		77
A14025f	rosa Limbara	mq	**114,70**	31		69
A14025g	rosso Balmoral	mq	**152,55**	23		77
A14025h	serizzo Antigorio	mq	**117,77**	30		70
A14025i	verde Maritaka	mq	**41,23**	86		14
A14026	30 x 60 cm, spessore 1 cm:					
A14026a	bianco sardo	mq	**121,94**	29		71
A14026b	giallo veneziano	mq	**177,60**	20		80
A14026c	Labrador blu	mq	**208,21**	17		83
A14026d	multicolor	mq	**159,51**	22		78
A14026e	nero Africa	mq	**166,47**	21		79
A14026f	rosa Limbara	mq	**41,23**	86		14
A14026g	rosso Balmoral	mq	**159,51**	22		78
A14026h	serizzo Antigorio	mq	**41,23**	86		14
A14026i	verde Maritaka	mq	**117,77**	30		70
A14027	Rivestimento in quarzite in frammenti di lastre di colore misto comprensivo di verde, grigio chiaro e scuro, spessore 1,0 ÷ 3,0 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale	mq	**64,54**	53		47
A14028	Rivestimento in quarzite in frammenti di lastre, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale:					
A14028a	colore giallo	mq	**73,28**	46		54
A14028b	colore rosa	mq	**76,03**	45		55
A14028c	colore verde	mq	**73,28**	46		54
A14029	Rivestimento in quarzite, in piastrelle squadrate di colore grigio con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e con lati segati, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:					
A14029a	altezza 10 cm per fascia a correre	mq	**93,76**	41		59
A14029b	altezza 15 cm per fascia a correre	mq	**93,76**	41		59
A14029c	altezza 20 cm per fascia a correre	mq	**106,77**	36		64
A14029d	altezza 25 cm per fascia a correre	mq	**106,77**	36		64
A14029e	altezza 30 cm per fascia a correre	mq	**108,33**	36		64
A14030	Rivestimento in quarzite in piastrelle di colore chiaro con sfumatura dal nocciola al verde/grigio, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e coste segate, spessore 1,2 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:					
A14030a	20 x 40 cm	mq	**108,27**	36		64
A14030b	30 x 60 cm	mq	**119,40**	32		68
A14030c	10 x 10 cm, burattato	mq	**106,88**	36		64
A14030d	15 x 15 cm, burattato	mq	**112,44**	34		66
A14030e	20 x 20 cm, burattato	mq	**115,23**	34		66
A14031	Rivestimento in pietra calcarea liscia in frammenti di lastre, di colore giallo, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, dei seguenti spessori:					
A14031a	0,7 ÷ 1,2 cm	mq	**56,25**	60		40
A14031b	1,3 ÷ 2,0 cm	mq	**63,04**	54		46
A14032	Rivestimento in pietra calcarea in piastrelle di colore giallo scuro maculato, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e coste segate, spessore 1,5 ÷ 2 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:					
A14032a	20 x 40 cm	mq	**112,44**	34		66
A14032b	30 x 60 cm	mq	**119,40**	32		68

A14033	Rivestimento in pietra calcarea in piastrelle di colore rosa, con piano inferiore e lati segati, superficie esterna scalpellata a mano, spessore 2 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:					
A14033a	altezza 10 cm per fascia a correre	mq	**120,22**	32		68
A14033b	altezza 15 cm per fascia a correre	mq	**123,72**	31		69
A14034	Rivestimento in pietra calcarea in piastrelle di colore marrone, con piano inferiore e lati segati, superficie esterna scalpellata a mano, spessore 2 cm, posto in opera con idoneo collante, compresi pezzi ad angolo, sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale, delle seguenti dimensioni:					
A14034a	altezza 10 cm per fascia a correre	mq	**127,35**	30		70
A14034b	altezza 15 cm per fascia a correre	mq	**132,77**	29		71
A14035	Rivestimento in pietra arenaria in piastrelle di colore giallo, misto o uniforme, con piano inferiore e lati segati, superficie esterna scalpellata a mano, spessore 2 cm, altezza 10, 15 o 20 cm per fascia a correre, posto in opera con idoneo collante, compresi pezzi ad angolo, sfridi, suggellatura dei giunti e pulizia finale	mq	**116,73**	33		67
	RIVESTIMENTI IN GOMMA E VINILICO					
A14036	Rivestimento murale in gomma sintetica calandrata e vulcanizzata non riciclata, costituito da uno strato omogeneo in tinta unita, impronta residua secondo norma EN 433 ≤ 0,10 mm, reazione al fuoco euroclasse B-S2 d0, superficie goffrata, rovescio smerigliato per l'attacco adesivo, in rotoli, spessore 1,5 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e pulitura finale	mq	**68,27**	25		75
A14037	Rivestimento parete in vinilico costituito da uno strato omogeneo in tinta unita, reazione al fuoco euroclasse B-S2 d0, superficie marmorizzata, in rotoli, spessore 1,25 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e pulitura finale	mq	**46,27**	37		63
	ZOCCOLINI					
A14038	Zoccolino a gradoni per scale di pietra o marmo, dello spessore di 2 cm, di altezza 15 ÷ 20 cm e lunghezza non superiore a 0,40 m con intaglio per il bordo del gradino con le superfici a vista lucidate e coste rifilate o semplicemente smussate posto in opera con malta bastarda compresi beveroni, stuccature, stilature, sigillature e grappe:					
A14038a	travertino	mq	**90,99**	42		58
A14038b	marmo bianco di Carrara	mq	**99,32**	38		62
A14038c	botticino classico	mq	**93,31**	41		59
A14038d	Trani chiaro	mq	**75,67**	50		50
A14038e	granito nazionale	mq	**113,56**	33		67
	Zoccolino battiscopa di pietra naturale o marmo, con le superfici a vista lucidate e coste rifilate o semplicemente smussate posto in opera con malta bastarda compresi beveroni, stuccature, stilature e sigillature:					
A14039	spessore 1 cm, altezza 6 ÷ 8 cm:					
A14039a	marmo bianco di Carrara	m	**16,59**	64		36
A14039b	marmi colorati correnti	m	**22,66**	47		53
A14039c	marmi colorati fini	m	**20,13**	53		47
A14040	spessore 2 cm, altezza 8 ÷ 10 cm:					
A14040a	marmo bianco di Carrara	m	**20,13**	53		47
A14040b	marmi colorati correnti	m	**23,93**	44		55
A14040c	marmi colorati fini	m	**23,30**	46		54
A14041	Zoccolino in legno 75 x 10 mm, posto in opera con idoneo collante:					
A14041a	afrormosia, faggio, rovere	m	**15,22**	38		62
A14041b	ciliegio	m	**14,07**	41		59
A14041c	teak	m	**18,05**	32		68
A14042	Zoccolino areato in legno di faggio, idoneo per pavimentazione per danza anallergici in legno, dimensioni 38 x 48 x 2400 mm	m	**32,00**			
A14043	Zoccolino di gres porcellanato colorato in massa, superficie naturale o bocciardata, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:					
A14043a	effetto cemento, 10 x 30 cm, spessore 8,5 mm con sguscia	m	**24,77**	26		74
A14043b	effetto cemento, 7 x 60 cm, spessore 10 mm	m	**21,59**	30		70
A14043c	effetto granigliato o tinta unita, 10 x 20 cm, spessore 8 mm con sguscia	m	**24,77**	26		74
A14043d	effetto granigliato o tinta unita, 10 x 20 cm, spessore 8 mm	m	**20,13**	32		68
A14043e	effetto granigliato o tinta unita, 9,5 x 30 cm spessore 8,5 mm	m	**18,03**	36		64

A14044	Zoccolino di gres porcellanato doppio caricamento, tinta unita, superficie levigata, naturale o bocciardata, spessore 10,5 mm, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:					
A14044a	7 x 90 cm	m	**22,91**	28		72
A14044b	7 x 60 cm	m	**22,27**	29		71
A14045	Zoccolino di gres porcellanato smaltato, resistente agli sbalzi termici, effetto rustico, cemento, pietra naturale, marmo, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:					
A14045a	7,5 x 30 cm, spessore 8 mm, per esterni	m	**15,92**	41		59
A14045b	7 x 60 cm, spessore 10 mm, per esterni	m	**23,44**	28		72
A14045c	8 x 33,3 cm, spessore 8 mm	m	**11,36**	57		43
A14045d	8 x 45 cm, spessore 9 mm	m	**12,72**	51		49
A14045e	7,5 x 60 cm, spessore 8,5 mm	m	**15,93**	41		59
A14046	Zoccolino di gres porcellanato colorato in massa, per spazi esterni, effetto legno, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:					
A14046a	6 x 60 cm, spessore 9,5 mm	m	**21,57**	30		70
A14046b	7 x 60 cm, spessore 10,5 mm	m	**22,91**	28		72
A14047	Angolo interno o esterno in gres porcellanato varie finiture, per zoccolino con sguscia, dimensioni 3 x 10 cm, spessore 8 mm, posto in opera con idoneo collante	cad	**6,58**	20		80
A14048	Zoccolino di klinker ceramico non gelivo, a norma UNI 17411, impasto bianco smaltato, posto in opera con idoneo collante, dimensioni 8 x 26 cm, spessore 10 mm:					
A14048a	effetto pietra	cad	**5,77**	28		72
A14048b	effetto cerato tinta unita	cad	**5,77**	28		72
A14049	Zoccolino in gomma superficie liscia, posto in opera con idoneo collante:					
A14049a	altezza 6 cm	m	**5,68**	18		82
A14049b	altezza 10 cm	m	**7,42**	23		77
A14049c	altezza 10 cm, con raccordo a pavimento	m	**9,09**	19		81
A14050	Zoccolino in pvc rigido, altezza 100 mm con raccordo a pavimento da 15 mm, posto in opera con idoneo collante	m	**4,98**	20		80
A14051	Zoccolino in cotto con bordo arrotondato, dimensioni 8 ÷ 9 x 30 mm, spessore 15 mm, posto in opera con idoneo collante	m	**15,28**	43		57
A14052	Zoccolino in cotto tipo "a mano" con bordo arrotondato, dimensioni 8 x 30 mm, spessore 15 mm, posto in opera con malta bastarda	m	**23,45**	28		72
	A15. OPERE IN PIETRA					
	AVVERTENZE					
	OPERE IN PIETRA DA TAGLIO					
	Per le categorie da valutarsi a superficie questa si ottiene sommando le superfici dei minimi rettangoli o quadrati circoscrivibili a ciascun pezzo.					
	Per le categorie da valutarsi a sviluppo lineare questo si misura in opera, senza tenere conto di eventuali incamerazioni, incastri o simili.					
	Per le categorie da valutarsi a volume questo si ottiene sommando i volumi dei minimi parallelepipedi circoscrivibili a ciascun pezzo.					
	FORNITURA IN OPERA DEI MARMI E PIETRE NATURALI					
	I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici o volumi effettivi dei materiali in opera.					
	Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiacca di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, regolini, chiavette, perni occorrenti per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per la perfetta rifinitura dopo la posa in opera.					
	I prezzi di elenco sono pure comprensivi di tutti gli oneri necessari per ottenere un buon collegamento fra i vari pezzi e, dove richiesto, un incastro perfetto.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	SOGLIE, COPERTINE, STIPITI					

A15001	Soglie lisce e sottogradi di gradini rettangolari o simili in lastre di pietra naturale o marmo, dello spessore di 2 cm e lunghezza non superiore a 1,50 m con le superfici a vista levigate e coste rifilate o semplicemente smussate per sottogradi, poste in opera con malta bastarda, compreso le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilatura, sigillatura dei giunti e grappe:					
A15001a	ceppo di Poltragno e d'Iseo	mq	**122,27**	58		42
A15001b	serizzo	mq	**123,79**	57		43
A15001c	travertino	mq	**122,41**	56		44
A15001d	marmo bianco di Carrara	mq	**130,73**	52		48
A15001e	botticino classico	mq	**124,72**	55		45
A15001f	Trani chiaro	mq	**107,09**	64		36
A15001g	granito nazionale	mq	**144,98**	47		53
A15001h	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	%	**15**			
A15002	Copertine con gocciolatoio in lastre di pietra naturale dello spessore di 3 cm della lunghezza non maggiore di 1,50 m con la superficie a vista levigata e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature e grappe:					
A15002a	ceppo di Poltragno e d'Iseo	mq	**130,70**	62		38
A15002b	serizzo	mq	**138,99**	59		41
A15002c	travertino	mq	**131,37**	57		43
A15002d	marmo bianco di Carrara	mq	**151,10**	54		46
A15002e	botticino classico	mq	**146,43**	56		44
A15002f	Trani chiaro	mq	**132,70**	61		39
A15002g	granito nazionale	mq	**162,19**	50		50
A15003	Stipiti architravi anche con semplici modanature e coste rifilate o semplicemente smussate in blocchi di pietra di spessore superiore a 10 cm con le superfici a vista levigate, poste in opera con malta di cemento, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature, grappe in ferro zincato, mastici speciali, smussature semplici:					
A15003a	ceppo di Poltragno e d'Iseo	mc	**1.326,70**	64		36
A15003b	serizzo	mc	**1.444,63**	58		42
A15003c	travertino	mc	**1.337,42**	61		39
A15003d	marmo bianco di Carrara	mc	**1.653,14**	51		49
A15003e	botticino classico	mc	**1.578,31**	53		47
A15003f	Trani chiaro	mc	**1.358,69**	62		38
A15003g	granito nazionale	mc	**1.830,54**	46		54
A15004	Battente di pietra naturale o marmo, riportato in opera su soglie lisce di marmo o pietra naturale, compreso l'onere dell'incavo e della saldatura con cemento puro o con mastici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte	m	**12,99**	78		22
A15005	Pedate, zoccoletti rampanti, ripiani per scale ecc. a contorni non rettangolari, sagomati, in pietra naturale o marmo, dello spessore di 3 cm e lunghezza non superiore a 1,50 cm con le superfici a vista lucidate e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature dei giunti, grappe, ecc. misurati secondo il minimo rettangolo circoscritto:					
A15005a	ceppo di Poltragno e d'Iseo	mq	**175,80**	61		38
A15005b	serizzo	mq	**183,38**	59		40
A15005c	travertino	mq	**176,49**	58		42
A15005d	marmo bianco di Carrara qualità corrente	mq	**188,14**	54		46
A15005e	botticino classico	mq	**179,73**	57		43
A15005f	Trani chiaro	mq	**155,04**	66		34
A15005g	graniti nazionali o sieniti	mq	**208,08**	49		51
	LAVORAZIONI IN PIETRA					
A15006	Arrotatura e levigatura di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:					
A15006a	per pavimenti in pietra	mq	**13,57**	88	12	
A15006b	per pavimenti in marmo	mq	**16,25**	88	12	
A15006c	per pavimenti in granito	mq	**18,93**	88	12	
A15007	Lucidatura a piombo di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:					
A15007a	per pavimenti in pietra	mq	**8,12**	88	12	
A15007b	per pavimenti in marmo	mq	**10,80**	88	12	

A15007c	per pavimenti in granito	mq	**14,87**	88	12	
A15008	Bocciardatura meccanica delle superfici delle lastre di pietra naturale:					
A15008a	per marmi e travertini	mq	**39,11**	95	5	
A15008b	per pietre dure (graniti, ecc.)	mq	**48,88**	95	5	
	Bisellatura delle lastre di pietra naturale con leggero arrotondamento degli spigoli (r = 2 ÷ 3 mm):					
A15009	lisciato di mola:					
A15009a	per pietre tenere e marmi	m	**2,93**	95	5	
A15009b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	**3,91**	95	5	
A15010	lisciato di mola e lucidato:					
A15010a	per pietre tenere e marmi	m	**3,91**	95	5	
A15010b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	**4,89**	95	5	
	Smusso degli spigoli delle lastre di pietra naturale eccedente i 5 mm fino a 2 cm:					
A15011	lisciato di mola:					
A15011a	per pietre tenere a marmi	m	**3,91**	95	5	
A15011b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	**4,89**	95	5	
A15012	lisciato di mola e lucidato:					
A15012a	per pietre tenere e marmi	m	**4,89**	95	5	
A15012b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	**6,84**	95	5	
	Scuretto ribassato alle lastre di pietra naturale fino a 1 x 1 cm:					
A15013	lisciato di mola:					
A15013a	per pietre tenere e marmi	m	**3,13**	95	5	
A15013b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	**5,87**	95	5	
A15014	lisciato di mola e lucidato:					
A15014a	per pietre tenere e marmi	m	**5,08**	95	5	
A15014b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	**7,82**	95	5	
	Scuretto ribassato alle lastre di pietra naturale fino a 2 x 1 cm:					
A15015	lisciato di mola:					
A15015a	per pietre tenere e marmi	m	**5,87**	95	5	
A15015b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	**7,04**	95	5	
A15016	lisciato di mola e lucidato:					
A15016a	per pietre tenere e marmi	m	**6,84**	95	5	
A15016b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	**13,69**	95	5	
	Cartabuono mitria (giunto ad angolo con listello in vista) su lastre di pietra naturale:					
A15017	lisciato di mola:					
A15017a	per pietre tenere e marmi	m	**4,89**	95	5	
A15017b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	**7,23**	95	5	
A15018	lisciato di mola e lucidato:					
A15018a	per pietre tenere e marmi	m	**7,23**	95	5	
A15018b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	**13,69**	95	5	
A15019	Fori per zanche	cad	**1,63**	100		
A15020	Gocciolatoio	cad	**2,92**	100		
	A16. CONTROSOFFITTI E PARETI DIVISORIE					
	AVVERTENZE					
	CONTROSOFFITTI					
	La misurazione dei controsoffitti si sviluppa secondo le superfici effettive di applicazione.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	CONTROSOFFITTI IN RETE METALLICA E INTONACO					
A16001	Controsoffitto piano in rete metallica e intonaco, assicurata all'armatura propria portante in legno con chiodi, grappe, filo di ferro zincato, compreso l'intonaco eseguito anche a più riprese di malta bastarda di calce grassa, sabbia e cemento e colla della stessa malta previo rinzaffo di malta di cemento:					
A16001a	rete del peso di 0,85 kg/mq	mq	**40,96**	82		18
A16001b	rete del peso di 1,1 kg/mq	mq	**41,85**	80		20
A16001c	rete del peso di 1,9 kg/mq	mq	**43,43**	77		23
	CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO					

A16002	Controsoffitto in lastre di cartongesso, tipo A a norma EN 520, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse A2, s1-d0, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti:					
A16002a	spessore lastra 12,5 mm	mq	**27,68**	63		37
A16002b	spessore lastra 15 mm	mq	**28,85**	60		40
	CONTROSOFFITTI IN GRIGLIATI DI ALLUMINIO E ABS					
	Controsoffitto componibile con pannelli ad incastro grigliati in alluminio preverniciato di larghezza 600 x 600 mm di sezione ad U, altezza 40 mm, a maglia quadrata con base da 10 mm, assemblati in opera, ancorati mediante pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, esclusi profili perimetrali:					
A16003	bianco:					
A16003a	50 x 50 mm	mq	**169,53**	7		93
A16003b	60 x 60 mm	mq	**143,73**	9		91
A16003c	75 x 75 mm	mq	**117,28**	10		90
A16003d	100 x 100 mm	mq	**91,48**	13		87
A16003e	150 x 150 mm	mq	**65,06**	17		83
A16003f	200 x 200 mm	mq	**51,54**	20		80
A16004	colorato:					
A16004a	50 x 50 mm	mq	**173,16**	7		93
A16004b	60 x 60 mm	mq	**146,74**	8		92
A16004c	75 x 75 mm	mq	**119,71**	10		90
A16004d	100 x 100 mm	mq	**93,29**	12		88
A16004e	150 x 150 mm	mq	**66,24**	17		83
A16004f	200 x 200 mm	mq	**52,45**	20		80
A16005	lucido:					
A16005a	50 x 50 mm	mq	**213,14**	6		94
A16005b	60 x 60 mm	mq	**180,08**	7		93
A16005c	75 x 75 mm	mq	**146,36**	8		92
A16005d	100 x 100 mm	mq	**113,29**	10		90
A16005e	150 x 150 mm	mq	**79,58**	14		86
A16005f	200 x 200 mm	mq	**62,45**	17		83
	Controsoffitto componibile con pannelli ad incastro grigliati in alluminio preverniciato di larghezza 600 x 600 mm, di sezione ad U, altezza 50 mm, a maglia quadrata con base da 10 mm, assemblati in opera, ancorati medianti pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, esclusi profili perimetrali:					
A16006	bianco:					
A16006a	50 x 50 mm	mq	**182,81**	6		94
A16006b	60 x 60 mm	mq	**154,72**	8		92
A16006c	75 x 75 mm	mq	**125,95**	9		91
A16006d	100 x 100 mm	mq	**97,20**	11		89
A16006e	150 x 150 mm	mq	**69,08**	15		85
A16006f	200 x 200 mm	mq	**55,03**	19		81
A16007	colorato:					
A16007a	50 x 50 mm	mq	**186,89**	6		94
A16007b	60 x 60 mm	mq	**158,09**	7		93
A16007c	75 x 75 mm	mq	**128,65**	9		91
A16007d	100 x 100 mm	mq	**99,23**	11		89
A16007e	150 x 150 mm	mq	**70,42**	15		85
A16007f	200 x 200 mm	mq	**56,04**	19		81
A16008	lucido:					
A16008a	50 x 50 mm	mq	**231,31**	5		95
A16008b	60 x 60 mm	mq	**195,12**	6		94
A16008c	75 x 75 mm	mq	**158,26**	7		93
A16008d	100 x 100 mm	mq	**121,45**	9		91
A16008e	150 x 150 mm	mq	**85,24**	12		88
A16008f	200 x 200 mm	mq	**67,15**	16		84

A16009	Controsoffitto in pannelli grigliati in ABS, preassemblati, di vari colori, di larghezza 400 x 400 mm, a maglia quadrata, ancorati mediante pendinatura metallica alla struttura soprastante, compresa, delle seguenti dimensioni, esclusi listelli e perimetrali:					
A16009a	20 x 20 mm, altezza 15 mm	mq	**82,16**	16		84
A16009b	40 x 40 mm, altezza 30 mm	mq	**88,50**	14		86
A16009c	80 x 80 mm, altezza 40 mm	mq	**73,29**	17		83
A16010	Cornice perimetrale a C in alluminio preverniciato, spessore 0,5 mm, dimensioni 25 x 42 x 10 mm, per controsoffitti grigliati, altezza 40 mm:					
A16010a	bianco	m	**6,47**	36		64
A16010b	colorato	m	**6,52**	36		64
A16010c	lucido	m	**6,94**	34		66
A16011	Cornice perimetrale a C in alluminio preverniciato, spessore 0,5 mm, dimensioni 25 x 52 x 10 mm, per controsoffitti grigliati, altezza 40 mm:					
A16011a	bianco	m	**6,47**	36		64
A16011b	colorato	m	**6,52**	36		64
A16011c	lucido	m	**6,94**	34		66
	CONTROSOFFITTI IN LISTELLI, DOGHE E PANNELLI METALLICI					
	Controsoffitto con listelli in alluminio preverniciato 5/10, con bordi squadrati e alette interne per l'aggancio alle traversine, disposti con distanza di 20 mm a scatto su traversine in acciaio 6/10, ancorate alla soprastante struttura mediante pendinatura regolabile, esclusi eventuali scuretti tra i listelli:					
A16012	dimensioni listelli 30 x 30 x 30 mm, senza strato isolante superiore in lana di vetro:					
A16012a	finitura liscia bianca	mq	**63,11**	21		79
A16012b	finitura liscia colorata	mq	**64,12**	20		80
A16012c	finitura forata bianca	mq	**84,92**	15		85
A16012d	finitura forata colorata	mq	**86,03**	15		85
A16013	dimensioni listelli 30 x 30 x 30 mm, con strato isolante superiore in lana di vetro:					
A16013a	finitura liscia bianca	mq	**65,89**	20		80
A16013b	finitura liscia colorata	mq	**66,91**	19		81
A16013c	finitura forata bianca	mq	**87,70**	15		85
A16013d	finitura forata colorata	mq	**88,82**	15		85
A16014	dimensioni listelli 40 x 40 x 40 mm, senza strato isolante superiore in lana di vetro:					
A16014a	finitura liscia bianca	mq	**59,80**	22		78
A16014b	finitura liscia colorata	mq	**60,86**	21		79
A16014c	finitura forata bianca	mq	**77,25**	17		83
A16014d	finitura forata colorata	mq	**78,32**	17		83
A16015	dimensioni listelli 40 x 40 x 40 mm, con strato isolante superiore in lana di vetro:					
A16015a	finitura liscia bianca	mq	**62,58**	21		79
A16015b	finitura liscia colorata	mq	**63,64**	20		80
A16015c	finitura forata bianca	mq	**80,04**	16		84
A16015d	finitura forata colorata	mq	**81,10**	16		84
	Controsoffitto con doghe in alluminio preverniciato 5/10, con bordi squadrati e alette interne agganciate alle traversine in acciaio 6/10 con distanza tra le doghe di 20 mm, ancorati alla struttura muraria mediante pendinatura regolabile, esclusi i profili perimetrali ed eventuali scuretti tra le doghe:					
A16016	dimensioni 80 x 15 mm:					
A16016a	finitura liscia bianca	mq	**39,53**	33		67
A16016b	finitura liscia colorata	mq	**54,56**	24		76
A16016c	finitura forata bianca	mq	**71,13**	18		82
A16016d	finitura forata colorata	mq	**72,02**	18		82
A16017	dimensioni 130 x 15 mm:					
A16017a	finitura liscia bianca	mq	**37,46**	35		65
A16017b	finitura liscia colorata	mq	**37,99**	34		66
A16017c	finitura forata bianca	mq	**44,72**	29		71
A16017d	finitura forata colorata	mq	**45,25**	29		71
A16018	Sovrapprezzo per inserimento di scuretti in controsoffitti con listelli e doghe metalliche con bordi squadrati, in alluminio 4/10, bianco o nero:					
A16018a	per listelli 30 x 30 x 30 mm	mq	**29,50**	18		82
A16018b	per listelli 40 x 40 x 40 mm	mq	**24,64**	21		79
A16018c	per doghe larghezza 85 mm	mq	**16,31**	26		74

A16018d	per doghe larghezza 130 mm	mq	**11,73**	31		69
	Controsoffitto con doghe in alluminio preverniciato, con bordi arrotondati e alette agganciate alle traversine in acciaio 6/10, interasse variabile, ancorati alla struttura muraria mediante pendinatura regolabile, esclusi i profili perimetrali ed eventuali scuretti tra le doghe:					
A16019	spessore 5/10, dimensioni 85 x 16 mm, alette interne, distanza tra le doghe 5 mm:					
A16019a	finitura liscia bianca	mq	**40,39**	32		68
A16019b	finitura liscia colorata	mq	**40,99**	32		68
A16019c	finitura forata bianca	mq	**52,05**	25		75
A16019d	finitura forata colorata	mq	**52,66**	25		75
A16020	spessore 5/10, dimensioni 135 x 16 mm, alette interne, distanza tra le doghe 15 mm:					
A16020a	finitura liscia bianca	mq	**36,93**	35		65
A16020b	finitura liscia colorata	mq	**37,44**	35		65
A16020c	finitura forata bianca	mq	**44,00**	30		70
A16020d	finitura forata colorata	mq	**44,52**	29		71
A16021	spessore 6/10, dimensioni 185 x 16 mm, alette interne, distanza tra le doghe 15 mm:					
A16021a	finitura liscia bianca	mq	**38,85**	34		66
A16021b	finitura liscia colorata	mq	**39,47**	33		67
A16021c	finitura forata bianca	mq	**44,15**	30		70
A16021d	finitura forata colorata	mq	**44,77**	29		71
A16022	Sovrapprezzo per inserimento di scuretti in controsoffitti con doghe metalliche con bordi arrotondati, in alluminio 5/10:					
A16022a	per doghe larghezza 85 mm	mq	**16,31**	26		74
A16022b	per doghe larghezza 135 mm	mq	**11,73**	31		69
A16022c	per doghe larghezza 185 mm	mq	**10,69**	24		76
	Controsoffitto con doghe in metallo preverniciato autoportanti, con bordi squadrati e alette esterne, agganciate tra loro ed alla struttura perimetrale, scuretto chiuso larghezza 10 mm, esclusi i profili perimetrali:					
A16023	alluminio spessore 5/10, dimensioni 90 x 18 mm:					
A16023a	finitura liscia bianca	mq	**41,57**	25		75
A16023b	finitura liscia colorata	mq	**42,30**	25		75
A16023c	finitura forata bianca	mq	**52,18**	20		80
A16023d	finitura forata colorata	mq	**52,91**	20		80
A16024	acciaio spessore 5/10, dimensioni 90 x 18 mm:					
A16024a	finitura liscia bianca	mq	**39,27**	27		73
A16024b	finitura forata bianca	mq	**49,89**	21		79
A16025	alluminio spessore 5/10, dimensioni 140 x 18 mm:					
A16025a	finitura liscia bianca	mq	**36,77**	28		72
A16025b	finitura liscia colorata	mq	**37,47**	28		72
A16025c	finitura forata bianca	mq	**43,88**	24		76
A16025d	finitura forata colorata	mq	**44,54**	23		77
A16026	acciaio spessore 5/10, dimensioni 140 x 18 mm:					
A16026a	finitura liscia bianca	mq	**34,95**	30		70
A16026b	finitura forata bianca	mq	**41,85**	25		75
A16027	alluminio spessore 5/10, dimensioni 190 x 18 mm:					
A16027a	finitura liscia bianca	mq	**34,47**	30		70
A16027b	finitura liscia colorata	mq	**35,09**	30		70
A16027c	finitura forata bianca	mq	**39,89**	26		74
A16027d	finitura forata colorata	mq	**40,39**	26		74
A16028	acciaio spessore 5/10, dimensioni 190 x 18 mm:					
A16028a	finitura liscia bianca	mq	**32,54**	32		68
A16028b	finitura forata bianca	mq	**37,87**	28		72
	Controsoffitto con lamelle verticali in alluminio preverniciato spessore 5/10, altezza 11 mm, agganciate mediante il bordo superiore alla traversina di sostegno, esclusi profili perimetrali:					
A16029	interasse 5 mm:					
A16029a	finitura bianca	mq	**77,91**	27		73
A16029b	finitura colorata	mq	**80,07**	26		74

A16030	interasse 10 mm:					
A16030a	finitura bianca	mq	**53,76**	39		61
A16030b	finitura colorata	mq	**54,95**	38		62
	Controsoffitto modulare in pannelli smontabili, spessore 28 mm, con orditura nascosta applicati mediante sistema a clips in acciaio zincato compreso accessori e tessuto isolante, esclusi profili perimetrali:					
A16031	in alluminio preverniciato colore bianco:					
A16031a	pannello 600 x 600 mm, spessore 0,5 mm	mq	**37,47**	35		65
A16031b	pannello 600 x 600 mm, spessore 0,6 mm	mq	**40,23**	32		68
A16031c	pannello 300 x 1.200 mm, spessore 0,5 mm	mq	**40,65**	32		68
A16031d	pannello 300 x 1.200 mm, spessore 0,6 mm	mq	**43,58**	30		70
A16032	in acciaio preverniciato colore bianco:					
A16032a	pannello 600 x 600 mm, spessore 0,4 mm	mq	**34,38**	32		68
A16032b	pannello 300 x 1.200 mm, spessore 0,4 mm	mq	**37,30**	30		70
A16033	in acciaio inox:					
A16033a	pannello 600 x 600 mm, spessore 0,4 mm	mq	**50,83**	26		74
A16033b	pannello 300 x 1.200 mm, spessore 0,4 mm	mq	**53,73**	24		76
	Profilo perimetrale in acciaio preverniciato per pannelli e doghe metalliche con bordi interni, fornito e posto in opera:					
A16034	a L:					
A16034a	finitura bianca	m	**3,71**	63		37
A16034b	finitura nera	m	**3,84**	61		39
A16034c	finitura metallizzata	m	**3,84**	61		39
A16035	a doppia L:					
A16035a	finitura bianca	m	**3,99**	59		41
A16035b	finitura nera	m	**4,14**	57		43
A16035c	finitura metallizzata	m	**4,14**	57		43
	CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI FIBRE MINERALI					
A16036	Controsoffitto in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 600 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura, compresa, in acciaio zincato rivestita in acciaio preverniciato composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile, esclusi profili perimetrali:					
A16036a	con struttura metallica a vista	mq	**37,41**	28		72
A16036b	con struttura metallica seminascosta	mq	**44,46**	23		77
A16037	Controsoffitto in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 600 mm, spessore 22 mm con bordi scanalati, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, montati ad incastro su struttura nascosta, compresa, composta da profili portanti a C, profili intermedi a Z e a T fissati alla struttura muraria tramite raccordi e agganci metallici, esclusi profili perimetrali	mq	**66,82**	16		84
	Profilo perimetrale per controsoffitti a pannelli di fibra minerale, fornito in opera, in acciaio preverniciato, con bordi interni:					
A16038	a L:					
A16038a	finitura bianca	m	**3,74**	63		37
A16038b	finitura satinata	m	**4,60**	51		49
A16038c	finitura metallizzata	m	**4,19**	56		44
A16039	a doppia L:					
A16039a	finitura bianca	m	**4,04**	58		42
A16039b	finitura satinata	m	**5,38**	44		56
A16039c	finitura metallizzata	m	**4,69**	50		50
A16040	a C:					
A16040a	finitura bianca	m	**4,46**	53		47
A16040b	finitura satinata	m	**6,39**	37		63
A16040c	finitura metallizzata	m	**5,51**	43		57
A16041	Controsoffitto fonoassorbente realizzato con pannelli di fibre sottili di abete mineralizzate, legate con cemento a tessitura acustica, compresa tinteggiatura dei pannelli e struttura metallica preverniciata in vista composta da profilati ad Ω:					
A16041a	spessore pannello 25 mm	mq	**50,27**	19		81
A16041b	spessore pannello 35 mm	mq	**55,76**	17		83
	PLAFONI FONOASSORBENTI					

	Plafone per il miglioramento dell'assorbimento acustico dei locali, montato a sospensione mediante pendinatura in acciaio con distanza massima dal soffitto di 3,00 m, composto da pannello in MDF a basso contenuto di formaldeide (certificato E1) con superficie esterna in varie finiture e superficie interna in tessuto non tessuto autoestinguente del peso di 60 g/mq, con foratura per il 15% del totale, delle seguenti dimensioni:					
A16042	finitura in nobilitato melamminico:					
A16042a	600 x 600 mm	cad	**358,12**	4		96
A16042b	1.200 x 600 mm	cad	**470,09**	3		97
A16042c	1.800 x 600 mm	cad	**572,87**	3		97
A16042d	2.400 x 600 mm	cad	**684,97**	3		97
A16042e	1.200 x 1.200 mm	cad	**643,04**	3		97
A16042f	1.800 x 1.200 mm	cad	**795,43**	3		97
A16042g	2.400 x 1.200 mm	cad	**945,08**	3		97
A16043	finitura in laminato plastico:					
A16043a	600 x 600 mm	cad	**361,41**	4		96
A16043b	1.200 x 600 mm	cad	**478,31**	3		97
A16043c	1.800 x 600 mm	cad	**585,20**	3		97
A16043d	2.400 x 600 mm	cad	**701,42**	3		97
A16043e	1.200 x 1.200 mm	cad	**659,48**	3		97
A16043f	1.800 x 1.200 mm	cad	**821,74**	3		97
A16043g	2.400 x 1.200 mm	cad	**981,26**	3		97
A16044	finitura in tranciato o precomposto di legno:					
A16044a	600 x 600 mm	cad	**368,81**	4		96
A16044b	1.200 x 600 mm	cad	**493,93**	3		97
A16044c	1.800 x 600 mm	cad	**609,05**	3		97
A16044d	2.400 x 600 mm	cad	**734,31**	3		97
A16044e	1.200 x 1.200 mm	cad	**694,02**	3		97
A16044f	1.800 x 1.200 mm	cad	**874,37**	3		97
A16044g	2.400 x 1.200 mm	cad	**1.052,80**	2		98
A16045	finitura laccata:					
A16045a	600 x 600 mm	cad	**369,63**	4		96
A16045b	1.200 x 600 mm	cad	**495,58**	3		97
A16045c	1.800 x 600 mm	cad	**611,51**	3		97
A16045d	2.400 x 600 mm	cad	**737,60**	3		97
A16045e	1.200 x 1.200 mm	cad	**698,13**	3		97
A16045f	1.800 x 1.200 mm	cad	**880,12**	3		97
A16045g	2.400 x 1.200 mm	cad	**1.060,20**	2		98
	CONTROSOFFITTI IN GESSO RIVESTITO					
	Controsoffitto con pannelli di gesso rivestito, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), reazione al fuoco Euroclasse B-d0-s1, dimensioni 600 x 600 mm, montati su struttura metallica, compresa, ancorata alla struttura muraria soprastante mediante pendinatura regolabile, compresa quota parte dei profili perimetrali:					
A16046	con struttura metallica a vista, pannelli con bordo dritto, spessore 9,5 mm:					
A16046a	pannelli a superficie verniciata	mq	**35,77**	60		40
A16046b	pannelli a superficie vinilica	mq	**41,99**	51		49
A16047	con struttura metallica seminascosta, bordo ribassato, pannelli a superficie verniciata, spessore 12,5 mm	mq	**40,19**	53		47
	CONTROSOFFITTI IN POLISTIRENE ESPANSO					
A16048	Controsoffitto realizzato con pannelli di polistirene espanso decorativi termoisolanti, ad alta densità (24 kg/mc), autoestinguenti classe 1, ricoperti da un film di polistirene estruso, spessore 20 mm, montati su struttura di profili metallici fissati alla struttura muraria soprastante dediante pendinatura regolabile compresa, pannelli delle dimensioni di 600 x 600 mm:					
A16048a	struttura metallica seminascosta	mq	**20,63**	51		49
A16048b	struttura metallica nascosta	mq	**23,33**	45		55
A16049	Profilo perimetrale in alluminio preverniciato bianco per controsoffitti in polistirene	m	**3,81**	62		38
	VELETTE DI RACCORDO					

A16050	Velette rettilinee per raccordo salti di quota di controsoffitti realizzati a piè d'opera in impasto gessoso rinforzato con fibra vegetale ed armate con tondini di acciaio zincato, superficie a vista liscia, montate in opera mediante stuccatura delle giunture con lo stesso impasto gessoso rinforzato e sospese alle soprastanti strutture mediante pendinatura in acciaio:					
A16050a	per salti di quota fino a 20 cm	mq	**39,28**	46		54
A16050b	per salti di quota fino a 40 cm	mq	**44,48**	45		55
A16050c	per salti di quota fino a 60 cm	mq	**63,57**	47		53
A16050d	per salti di quota fino a 100 cm	mq	**91,33**	44		56
	PARETI DIVISORIE IN CARTONGESSO					
A16051	Parete divisoria in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti:					
A16051a	con una lastra di cartongesso su entrambi i lati della parete	mq	**32,47**	40		60
A16051b	con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete	mq	**47,32**	33		67
A16051c	con una lastra di cartongesso idrorepellente di colore verde su entrambi i lati della parete	mq	**43,05**	30		70
A16051d	con due lastre di cartongesso, di cui una idrorepellente di colore verde, su entrambi i lati della parete	mq	**57,89**	27		73
A16051e	sovrapprezzo per inserimento di pannello in lana di vetro dello spessore di 40 mm	mq	**4,88**			100
	PROTEZIONI ANTINCENDIO					
A16052	Protezione antincendio di primi solai (garage) o piani pilotis, mediante applicazione in intradosso ed in aderenza con appositi ganci di fissaggio a scomparsa di lana di roccia, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), in pannelli di spessore 80 mm, finiti su un lato e ai bordi con velo minerale verniciato, avente finitura estetica, dimensioni 1.200 x 600 mm, conducibilità termica $\lambda \leq 0{,}034$ W/mK, densità 100 kg/mc:					
A16052a	REI 240 su solaio in laterocemento composto da elementi di alleggerimento in laterizio di spessore 160 mm e soletta superiore in calcestruzzo di spessore 40 mm, protetto nello strato inferiore da 1 cm di intonaco tradizionale	mq	**86,13**	18		82
A16052b	REI 240 su solaio in calcestruzzo armato con altezza minima di 120 mm e con armatura metallica ad una distanza dal lato esterno non inferiore a 3,1 cm	mq	**86,13**	18		82
A16052c	REI 240 su solaio di tipo predalles con uno spessore medio dello strato inferiore di calcestruzzo (lato esposto al fuoco) di almeno 40 mm e con armatura metallica ad una distanza dal lato esterno non inferiore a 3,1 cm, compresi opportuni sfoghi alle sovrapressioni nello strato di alleggerimento in polistirene o materiali affini	mq	**86,13**	18		82
A16053	Protezione antincendio di primi solai (garage) o piani pilotis, per mezzo di applicazione ad intradosso ed in aderenza con appositi tasselli metallici a vite e dischi metallici di lana di roccia, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), in pannelli di spessore 80 mm, rivestiti su un lato con velo minerale privo di finitura estetica, dimensioni 1.200 x 1000 mm, conducibilità termica $\lambda \leq 0{,}033$ W/Mk, densità 70 kg/mc per REI 120 su solaio in laterocemento composto da elementi di alleggerimento in laterizio di spessore 160 mm e soletta superiore in calcestruzzo di spessore 40 mm, protetto nello strato inferiore da 1 cm di intonaco tradizionale	mq	**39,01**	32		68
A16054	Protezione antincendio e isolamento termico di primi solai (garage) o piani pilotis, mediante applicazione ad intradosso ed in aderenza con appositi ganci di fissaggio a scomparsa, di pannelli in lana di roccia, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), spessore 120 mm doppia densità rivestiti su un lato con velo minerale bianco, dimensioni 1.200 x 600 mm, conduttività termica $\lambda \leq 0{,}034$ W/Mk, densità 110 kg/mc sul lato a vista e 75 kg/mc sul lato interno, esclusa finitura tipo intonachino silossanico da valutare a parte, per REI 180 su solaio in laterocemento composto da elementi di alleggerimento in laterizio di spessore 160 mm e soletta superiore in calcestruzzo di spessore 40 mm	mq	**53,33**	25		75

	Protezione antincendio di elementi strutturali in acciaio quali pilastri e travature, mediante rivestimento perimetrale con pannelli in lana di roccia non rivestiti ad alta densità dimensioni 1.800 x 1.200 mm, posti a totale copertura del profilato in acciaio mediante apposito collante a base silicati, diversa resistenza al fuoco in funzione della temperatura critica di progetto dell'acciaio pari a 500 °C e relazionata al fattore di sezione [m-1] del profilato metallico, così come di seguito definito:					
A16055	spessore pannello in lana di roccia 20 mm, per protezione al fuoco:					
A16055a	R15-R30, fattore di sezione acciaio da 45 - 403 [m-1]	mq	**38,11**	59		41
A16055b	R45, fattore di sezione acciaio da 45 - 220 [m-1]	mq	**38,11**	59		41
A16055c	R60, fattore di sezione acciaio da 45 - 120 [m-1]	mq	**38,11**	59		41
A16055d	R90, fattore di sezione acciaio da 45 - 60 [m-1]	mq	**38,11**	59		41
A16056	spessore pannello in lana di roccia 25 mm, per protezione al fuoco:					
A16056a	R45, fattore di sezione acciaio da 230 - 350 [m-1]	mq	**41,52**	54		46
A16056b	R60, fattore di sezione acciaio da 130 - 150 [m-1]	mq	**41,52**	54		46
A16056c	R90, fattore di sezione acciaio da 70 [m-1]	mq	**41,52**	54		46
A16056d	R120, fattore di sezione acciaio da 45 [m-1]	mq	**41,52**	54		46
A16057	spessore pannello in lana di roccia 30 mm, per protezione al fuoco:					
A16057a	R45, fattore di sezione acciaio da 360 - 403 [m-1]	mq	**44,93**	50		50
A16057b	R60, fattore di sezione acciaio da 160 - 200 [m-1]	mq	**44,93**	50		50
A16057c	R90, fattore di sezione acciaio da 80 [m-1]	mq	**44,93**	50		50
A16057d	R120, fattore di sezione acciaio da 50 [m-1]	mq	**44,93**	50		50
A16058	spessore pannello in lana di roccia 40 mm, per protezione al fuoco:					
A16058a	R60, fattore di sezione acciaio da 210 - 403 [m-1]	mq	**51,73**	44		56
A16058b	R90, fattore di sezione acciaio da 90 - 120 [m-1]	mq	**51,73**	44		56
A16058c	R120, fattore di sezione acciaio da 60 - 70 [m-1]	mq	**51,73**	44		56
A16059	spessore pannello in lana di roccia 50 mm, per protezione al fuoco:					
A16059a	R90, fattore di sezione acciaio da 130 - 180 [m-1]	mq	**58,56**	39		61
A16059b	R120, fattore di sezione acciaio da 80 - 90 [m-1]	mq	**58,56**	39		61
A16059c	R180, fattore di sezione acciaio da 45 [m-1]	mq	**58,56**	39		61
A16060	spessore pannello in lana di roccia 60 mm, per protezione al fuoco:					
A16060a	R90, fattore di sezione acciaio da 190 - 280 [m-1]	mq	**67,69**	37		63
A16060b	R120, fattore di sezione acciaio da 100 - 120 [m-1]	mq	**67,69**	37		63
A16060c	R180, fattore di sezione acciaio da 50 - 60 [m-1]	mq	**67,69**	37		63
A16061	spessore pannello in lana di roccia 70 mm, per protezione al fuoco:					
A16061a	R90, fattore di sezione acciaio da 290 - 403 [m-1]	mq	**76,55**	34		66
A16061b	R120, fattore di sezione acciaio da 130 - 163 [m-1]	mq	**76,55**	34		66
A16061c	R180, fattore di sezione acciaio da 70 [m-1]	mq	**76,55**	34		66
A16061d	R240, fattore di sezione acciaio da 45 [m-1]	mq	**76,55**	34		66
A16062	spessore pannello in lana di roccia 90 mm, per protezione al fuoco:					
A16062a	R120, fattore di sezione acciaio da 170 - 340 [m-1]	mq	**91,20**	28		72
A16062b	R180, fattore di sezione acciaio da 80 - 100 [m-1]	mq	**91,20**	28		72
A16062c	R240, fattore di sezione acciaio da 50 - 60 [m-1]	mq	**91,20**	28		72
A16063	spessore pannello in lana di roccia 100 mm, per protezione al fuoco:					
A16063a	R120, fattore di sezione acciaio da 350 - 403 [m-1]	mq	**95,95**	27		73
A16063b	R180, fattore di sezione acciaio da 110 - 120 [m-1]	mq	**95,95**	27		73
A16063c	R240, fattore di sezione acciaio da 70 [m-1]	mq	**95,95**	27		73
A16063d	R300, fattore di sezione acciaio da 45 - 50 [m-1]	mq	**95,95**	27		73
	Protezione antincendio di elementi strutturali in acciaio quali pilastri e travature, mediante rivestimento perimetrale con pannelli rigidi in lana di roccia rivestiti su di un lato da un foglio di alluminio rinforzato da una rete in fibra minerale, dimensioni 1.800 x 1.200 mm, posti a totale copertura del profilato in acciaio mediante apposito collante a base silicati, diversa resistenza al fuoco in funzione della temperatura critica di progetto dell'acciaio pari a 500 °C e relazionata al fattore di sezione [m-1] del profilato metallico, così come di seguito definito:					
A16064	spessore pannello in lana di roccia 20 mm, per protezione al fuoco:					
A16064a	R15-R30, fattore di sezione acciaio da 45 - 403 [m-1]	mq	**40,27**	56		44
A16064b	R45, fattore di sezione acciaio da 45 - 220 [m-1]	mq	**40,27**	56		44
A16064c	R60, fattore di sezione acciaio da 45 - 120 [m-1]	mq	**40,27**	56		44
A16064d	R90, fattore di sezione acciaio da 45 - 60 [m-1]	mq	**40,27**	56		44

A16065	spessore pannello in lana di roccia 25 mm, per protezione al fuoco:					
A16065a	R45, fattore di sezione acciaio da 230 - 350 [m-1]	mq	**44,21**	51		49
A16065b	R60, fattore di sezione acciaio da 130 - 150 [m-1]	mq	**44,21**	51		49
A16065c	R90, fattore di sezione acciaio da 70 [m-1]	mq	**44,21**	51		49
A16065d	R120, fattore di sezione acciaio da 45 [m-1]	mq	**44,21**	51		49
A16066	spessore pannello in lana di roccia 30 mm, per protezione al fuoco:					
A16066a	R45, fattore di sezione acciaio da 360 - 403 [m-1]	mq	**47,65**	47		53
A16066b	R60, fattore di sezione acciaio da 160 - 200 [m-1]	mq	**47,65**	47		53
A16066c	R90, fattore di sezione acciaio da 80 [m-1]	mq	**47,65**	47		53
A16066d	R120, fattore di sezione acciaio da 50 [m-1]	mq	**47,65**	47		53
A16067	spessore pannello in lana di roccia 40 mm, per protezione al fuoco:					
A16067a	R60, fattore di sezione acciaio da 210 - 403 [m-1]	mq	**54,47**	41		59
A16067b	R90, fattore di sezione acciaio da 90 - 120 [m-1]	mq	**54,47**	41		59
A16067c	R120, fattore di sezione acciaio da 60 - 70 [m-1]	mq	**54,47**	41		59
A16068	spessore pannello in lana di roccia 50 mm, per protezione al fuoco:					
A16068a	R90, fattore di sezione acciaio da 130 - 180 [m-1]	mq	**62,02**	36		64
A16068b	R120, fattore di sezione acciaio da 80 - 90 [m-1]	mq	**62,02**	36		64
A16068c	R180, fattore di sezione acciaio da 45 [m-1]	mq	**62,02**	36		64
A16069	spessore pannello in lana di roccia 60 mm, per protezione al fuoco:					
A16069a	R90, fattore di sezione acciaio da 190 - 280 [m-1]	mq	**70,32**	35		65
A16069b	R120, fattore di sezione acciaio da 100 - 120 [m-1]	mq	**70,32**	35		65
A16069c	R180, fattore di sezione acciaio da 50 - 60 [m-1]	mq	**70,32**	35		65
A16070	spessore pannello in lana di roccia 70 mm, per protezione al fuoco:					
A16070a	R90, fattore di sezione acciaio da 290 - 403 [m-1]	mq	**79,05**	33		67
A16070b	R120, fattore di sezione acciaio da 130 - 163 [m-1]	mq	**79,05**	33		67
A16070c	R180, fattore di sezione acciaio da 70 [m-1]	mq	**79,05**	33		67
A16070d	R240, fattore di sezione acciaio da 45 [m-1]	mq	**79,05**	33		67
A16071	spessore pannello in lana di roccia 90 mm, per protezione al fuoco:					
A16071a	R120, fattore di sezione acciaio da 170 - 340 [m-1]	mq	**92,69**	28		72
A16071b	R180, fattore di sezione acciaio da 80 - 100 [m-1]	mq	**92,69**	28		72
A16071c	R240, fattore di sezione acciaio da 50 - 60 [m-1]	mq	**92,69**	28		72
A16072	spessore pannello in lana di roccia 100 mm, per protezione al fuoco:					
A16072a	R120, fattore di sezione acciaio da 350 - 403 [m-1]	mq	**98,36**	26		74
A16072b	R180, fattore di sezione acciaio da 110 - 120 [m-1]	mq	**98,36**	26		74
A16072c	R240, fattore di sezione acciaio da 70 [m-1]	mq	**98,36**	26		74
A16072d	R300, fattore di sezione acciaio da 45 - 50 [m-1]	mq	**98,36**	26		74
A16073	Protezione antincendio di solai in latero cemento non intonacato realizzata con lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in Euroclasse A1, con densità 900 kg/mq e bordi cianfrinati, applicate su strisce distanziali, dello stesso materiale e spessore, all'intradosso del solaio mediante tasselli metallici ad espansione, compresa stuccatura dei giunti:					
A16073a	lastre e striscie spessore 8 mm, per resistenza al fuoco REI 120	mq	**52,59**	40		60
A16073b	lastre e striscie spessore 12 mm, per resistenza al fuoco REI 180	mq	**64,46**	32		68
A16074	Protezione antincendio di solai in legno realizzata con due lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in classe 0, con densità 900 kg/mc e bordi dritti, dello spessore ciascuna di 12 mm, per resistenza al fuoco REI 120, applicate direttamente alla struttura in legno mediante tasselli metallici compresa stuccatura dei giunti	mq	**93,59**	26		74
A16075	Protezione antincendio di solai in legno realizzata con lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in Euroclasse A1, densità 900 kg/mc bordi dritti dello spessore di 12 mm fissate su strisce distanziali dello stesso materiale e spessore ed ancorate alle travi del solaio mediante tasselli metallici con interposto uno strato di lana di roccia densità 50 kg/mc, spessore 70 mm, compresa stuccatura dei giunti:					
A16075a	con una lastra spessore 12 mm, con bordi cianfrinati, per resistenza al fuoco REI 120	mq	**66,87**	31		69
A16075b	con due lastre spessore 12 mm, con bordi dritti ed una con bordi cianfrinati, per resistenza al fuoco REI 180	mq	**135,48**	18		82

A16076	Protezione antincendio di pareti divisorie in muratura realizzata con lastre in silicato di calce rinforzato e idrato con fibre di cellulosa, esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologate in Euroclasse A1, densità 900 kg/mc, fissate alla muratura mediante tasselli metallici ad espansione, compresa stuccatura dei giunti:					
A16076a	parete intonacata dal lato esposto al fuoco, con lastra di spessore 10 mm con bordi dritti, per REI 120	mq	**46,71**	34		66
A16076b	parete intonacata da entrambi i lati, con una lastra, spessore 20 mm con bordi dritti, per REI 180	mq	**73,88**	22		78
A16076c	sovrapprezzo per applicazione di una lastra con bordi dritti, spessore 8 mm, a sostituzione dell'intonaco nel caso la parete non sia intonacata	mq	**35,25**	35		65
A16077	Parete divisoria antincendio con resistenza al fuoco REI 60 ed omologata in Euroclasse A1, costituita da due lastre in calcio silicato idrato e rinforzato con fibre di cellulosa, esenti da amianto, ciascuna di densità 900 kg/mc, con bordi cianfrinati, spessore 10 mm, fissate mediante viti d'acciaio su una struttura di sostegno in profilati di acciaio zincato con interposto un pannello di lana di roccia di densità 50 kg/mc e spessore 50 mm	mq	**87,95**	27		73
A16078	Parete divisoria antincendio con resistenza al fuoco REI 180 ed omologata in Euroclasse A1, costituita da due lastre in calcio silicato idrato e rinforzato, esenti da amianto, ciascuna di densità 900 kg/mc e spessore 12 mm, con bordi dritti, fissate mediante viti d'acciaio su una struttura di sostegno in profilati di acciaio zincato con interposti due pannelli di lana di roccia ciascuno di densità 50 kg/mc e spessore 100 mm	mq	**102,69**	28		72
A16079	Partizione antincendio omologata in Euroclasse A1, costituita da più lastre in calcio silicato, esenti da amianto, densità 900 kg/mc, con bordi dritti, di diversi spessori sovrapposte a giunti sfalsati ed ancorate ad un profilo perimetrale in acciaio zincato mediante viti in acciaio:					
A16079a	con due lastre sovrapposte, spessore 15 e 20 mm, per resistenza al fuoco REI 60	mq	**123,13**	19		81
A16079b	con tre lastre sovrapposte dello spessore ciascuna di 15 mm, per resistenza al fuoco REI 120	mq	**150,01**	16		84
A16079c	con tre lastre sovrapposte dello spessore ciascuna di 20 mm, per resistenza al fuoco REI 180	mq	**190,34**	13		87
A16080	Parete divisoria interna con caratteristiche antincendio ed acustiche, costituita da due pannelli prefabbricati in gesso ceramico fibrorinforzato e perlite, omologati in Euroclasse A1, E.I. 120 min., con incastri maschio-femmina sui bordi perimetrali, delle dimensioni di 1.200 x 600 ÷ 700 mm, spessore 25 mm, fissati mediante incollaggio e viti autoperforanti alla struttura portante in profilati di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm e successiva rasatura con idoneo stucco, comprese guide a pavimento e soffitto ad U fissate alla struttura portante con opportuni ancoraggi, guarnizioni acustiche monoadesive, montanti verticali a C posti ad interasse 600 mm, la formazione di eventuali vani porta o finestra con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti ed ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
A16080a	spessore parete finita 100 mm	mq	**65,02**	45		55
A16080b	spessore parete finita 125 mm	mq	**65,44**	45		55
A16080c	spessore parete finita 150 mm	mq	**66,07**	44		56
A16080d	sovrapprezzo inserimento pannello in lana di roccia spessore 60 mm densità 70 kg/mc	mq	**12,11**			100
A16081	Parete divisoria interna o controparete con caratteristiche per l'impiego in ambienti umidi, costituita da pannelli in cemento ed inerti minerali rinforzati esternamente con tessuto in fibra di vetro, omologati in classe 0, delle dimensioni di 1.200 x 900 mm, spessore 12,5 mm, fissati mediante incollaggio e viti autoperforanti alla struttura portante in profilati di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm, comprese guide a pavimento e soffitto fissate alla struttura portante con opportuni ancoraggi, montanti verticali posti ad interasse 600 mm, la formazione degli spigoli vivi o rientranti, la stuccatura dei giunti e la formazione di eventuali vani porta e finestra con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti ed ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:					
A16081a	per pareti divisorie	mq	**52,06**	25		75
A16081b	per contropareti	mq	**32,80**	32		68
	A17. OPERE DA PITTORE					
	AVVERTENZE					
	OPERE DA PITTORE					

	Le tinteggiature ed i rivestimenti di pareti, soffitti, volte ecc. si misurano secondo le superfici effettive, senza però tenere conto delle superfici laterali di risalti, lesene o simili che abbiano sporgenze non superiori a 5 cm.					
	Per muri di spessore superiore a 15 cm le superfici tinteggiate o rivestite si valutano vuoto per pieno, a compenso delle riquadrature dei vani, che non vengono computate a parte: si detraggono tuttavia i vuoti aventi superfici superiori a 4,00 m2 cadauno, computando a parte le relative riquadrature.					
	Per muri fino allo spessore di 15 cm si detraggono invece i vuoti di qualsiasi dimensione, computando a parte le relative riquadrature.					
	Sulle opere metalliche, in legno o simili, si valutano convenzionalmente applicando i seguenti coefficienti alle superfici dei singoli elementi di cui appresso:					
	a) per le porte, bussole e simili, si computerà due volte la luce netta dell'infisso, oltre alla mostra e allo sguincio, se ci sono, non detraendo l'eventuale superficie del vetro. E' compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino tipo romano per tramezzi o dell'imbotto tipo lombardo, pure per tramezzi. La misurazione della mostra o dello sguincio sarà eseguita in proiezione su piano verticale parallelo a quello medio della bussola (chiusa) senza tenere conto di sagome, risalti o risvolti;					
	b) per le finestre senza persiane, ma con controsportelli, si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, essendo cosi compensata anche la coloritura dei controsportelli e del telaio (o cassettone);					
	c) per le finestre senza persiane e senza controsportelli si computerà una volta sola la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura della soglia e del telaio (o cassettone);					
	d) per le persiane comuni si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio;					
	e) per le persiane avvolgibili si computerà due volte e mezzo la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio ed apparecchio a sporgere, salvo il pagamento a parte della coloritura del cassettoncino coprirullo;					
	f) per il cassettone completo, cioè con controsportelli e persiane, montati su cassettone, si computerà sei volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del cassettone e della soglia;					
	g) per le opere in ferro semplici e senza ornati, quali finestre grandi a vetrate e lucernari, serrande avvolgibili a maglia, infissi di vetrine per negozi, saranno computati i tre quarti della loro superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura dei sostegni, grappe e simili accessori, dei quali non si terrà conto alcuno nella misurazione;					
	h) per le opere in ferro di tipo normale a disegno, quali ringhiere, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata una volta l'intera loro superficie, misurata con le norme e con le conclusioni di cui alla lettera precedente;					
	i) per le opere in ferro ornate, cioè come alla lettera precedente, ma con ornati ricchissimi, nonché per le pareti metalliche e le lamiere stirate, sarà computata una volta e mezzo la loro superficie, misurata come sopra;					
	l) per le serrande da bottega in lamiera ondulata o ad elementi di lamiera, sarà computata tre volte la luce netta del vano, misurato, in altezza, tra la soglia e la battitura della serranda, intendendo con ciò compensato anche la coloritura della superficie con la vista;					
	m) i radiatori dei termosifoni saranno pagati ad elemento, indipendentemente dal numero delle colonne di ogni elemento e dalla loro altezza.					
	Tutte le coloriture o verniciature s'intendono eseguite su ambo le facce e con i rispettivi prezzi di elenco si intende altresì compensata la coloritura, o verniciatura di nottole, braccialetti e simili accessori.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	PREPARAZIONE SOTTOFONDI MURARI					
A17001	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con applicazione a pennello di isolante acrilico all'acqua	mq	**2,06**	65		35
A17002	Stuccatura saltuaria e parziale di superfici interne, compresa scartavetratura delle parti stuccate:					
A17002a	tra il 10 % e il 20% del totale, da valutare al mq per l'intera superficie	mq	**5,12**	67		33
A17002b	puntuale fino ad un massimo di 25 cmq, da valutare a singolo intervento	cad	**5,80**	71		29
A17003	Rasatura di vecchi intonaci civili, compresa la scartavetratura, per dare le superfici perfettamente pronte alla pitturazione	mq	**15,27**	48		52
A17004	Fondo riempitivo a grana grossa al sol di silicato, per interni e per cartongesso, bianco, a norma DIN EN 13 300, applicato in una mano a pennello, a rullo o a spruzzo	mq	**2,81**	57		43
A17005	Fondo isolante ai siliconi per cemento e mattoni a vista, incolore, applicato a pennello	mq	**6,93**	53		47
A17006	Fondo impregnante all'acqua a base di silicati, per interni e esterni, a base di una combinazione di legante e sol di silicato, trasparente, ad alta penetrazione, applicato in una mano a pennello, a rullo o a spruzzo	mq	**2,66**	46		54
A17007	Trattamento idrorepellente di superfici lapidee porose quali intonaci, cotti, arenarie mediante impregnazione totale con più mani di prodotto a base di resine silossaniche in solvente, applicato a pennello, a rullo o a spruzzo	mq	**12,12**	33		67
	TINTEGGIATURE A CALCE					
	Tinteggiatura a calce di superfici esclusa la preparazione delle stesse:					

A17008	su superfici interne:					
A17008a	imprimitura ad una mano eseguita a pennello	mq	**1,66**	93		7
A17008b	per ogni strato a coprire eseguito a pennello	mq	**2,23**	90		10
A17009	su superfici esterne:					
A17009a	imprimitura ad una mano eseguita a pennello	mq	**1,96**	94		6
A17009b	per ogni strato a coprire eseguito a pennello	mq	**2,63**	91		9
	TINTEGGIATURE A TEMPERA					
A17010	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura:					
A17010a	compenso per due mani a coprire	mq	**4,60**	87		13
A17010b	compenso per uno strato in più	mq	**2,00**	85		15
	TINTEGGIATURE CON IDROPITTURE					
	Tinteggiatura con idropittura di superfici a due mani a coprire, applicata a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione delle stesse:					
A17011	su superfici interne:					
A17011a	a base di resine vinilversatiche, biossido di titanio e carbonato di calcio	mq	**6,63**	90		10
A17011b	vinilacrilica traspirante	mq	**6,90**	87		13
A17011c	lavabile germicida-fungicida	mq	**7,13**	84		16
A17011d	acrilica modificata, ad elevata resistenza all'abrasione e all'umidità	mq	**7,63**	79		21
A17012	su superfici esterne:					
A17012a	vinilacrilica traspirante	mq	**8,10**	89		11
A17012b	acrilica modificata, ad elevata resistenza all'abrasione e all'umidità	mq	**8,83**	81		19
A17013	Tinteggiatura con idropittura per interni con proprietà anallergiche, a finitura opaca, altamente resistente al lavaggio, esente da solventi e sostanze organiche volatili, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo su intonaco preventivamente preparato, da valutarsi a parte:					
A17013a	bianca	mq	**12,85**	72		28
A17013b	colorata	mq	**13,42**	69		31
	TINTEGGIATURE CON SMALTI MURALI					
A17014	Tinteggiatura con smalti murali, a due mani a coprire, esclusa la preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura:					
A17014a	con idrosmalto brillante	mq	**15,17**	67		33
A17014b	con idrosmalto satinato	mq	**15,85**	64		36
A17014c	con smalto oleosintetico opaco	mq	**15,21**	67		33
A17014d	con smalto oleosintetico brillante	mq	**14,68**	69		31
	TINTEGGIATURE CON PITTURE AI SILICATI					
A17015	Fondo riempitivo minerale ai silicati, per facciate, a norma DIN 18363 2.4.1, granulometria dell'inerte pari a 0,5 mm, applicato in una mano a pennello:					
A17015a	bianco	mq	**6,59**	39		61
A17015b	colorato	mq	**8,25**	31		69
A17016	Pittura per interni ai silicati, lavabile, conforme alle norme DIN EN 13300 e DIN 18363, 2.4.1, costituita da legante e pigmenti inorganici, derivanti da prodotti naturali, privi di solventi o sostanze nocive alla salute, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo:					
A17016a	bianca	mq	**5,28**	70		30
A17016b	colorata	mq	**6,11**	61		39
A17017	Pittura ai silicati per interni e per cartongesso conforme alle norme DIN EN 13300 e DIN 18363 2.4.1. composta da sol di silice e pigmenti inorganici derivanti da prodotti naturali, privi di solventi o sostanze dannose alla salute, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo:					
A17017a	bianca	mq	**6,11**	61		39
A17017b	colorata	mq	**7,58**	49		51
A17018	Pittura per interni, ecologica, ai silicati conforme alla normativa DIN 18363, 2.4.1. composta da legante e pigmenti inorganici derivanti da prodotti naturali, privi di solventi, con caratteristiche fotocatalitiche di riduzione delle sostanze inquinanti e abbattimento degli odori, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo:					
A17018a	bianca	mq	**6,34**	58		42
A17018b	colorata	mq	**7,23**	51		49
A17019	Pittura minerale per interni a base di sol di silicato e pigmenti inorganici derivanti da prodotti naturali, privi di solventi o sostanze dannose alla salute, conforme alle norme DIN 18363 2.4.1 e EN 13300, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo:					
A17019a	bianca	mq	**6,66**	55		45

A17019b	colorata	mq	**8,43**	44		56
A17020	Pittura per interni al sol di silicato e pigmenti inorganici derivanti da prodotti naturali, privi di solventi o sostanze dannose alla salute, lavabile, senza aggiunta di conservanti, coprente, secondo normativa DIN 18363 2.4.1, applicata a due mani a pennello, a rullo o a spruzzo:					
A17020a	bianca	mq	**5,94**	62		38
A17020b	colorata	mq	**8,10**	46		54
A17021	Pittura a base di sol di silice, coprente, per il trattamento di calcestruzzo in base alla normativa europea sul ripristino del calcestruzzo EN 1504-2/2.2. con funzione protettiva all'acqua, agli agenti atmosferici e ai cloruri, resistente ai raggi UV, idrorepellente, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo:					
A17021a	bianca	mq	**9,49**	52		48
A17021b	colorata	mq	**11,07**	45		55
A17022	Pittura per esterni, intonaci e/o supporti minerali, a base di silicato liquido di potassio conforme alle norme VOB/C DIN 18363 2.4.1, composta da sostanze minerali pure e pigmenti minerali inorganici resistenti alla luce e silicato liquido di potassio, idrorepellente, non infiammabile, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo:					
A17022a	bianca	mq	**8,82**	56		44
A17022b	colorata	mq	**10,36**	48		52
A17023	Pittura minerale per tinteggiature esterne su intonaci minerali, a base di silicato liquido di potassio puro a due componenti secondo norma DIN 18363 2.4.1, resistenti ai raggi UV, applicata in due mani a pennello o a spruzzo:					
A17023a	bianca	mq	**16,38**	38		62
A17023b	colorata	mq	**19,48**	32		68
A17024	Pittura minerale ai silicati, per facciate e supporti minerali e organici, a norma DIN 18363 2.4.1. a base di sol di silice, puri pigmenti minerali inorganici, idrorepellente, traspirante, resistente ai raggi UV e agli agenti atmosferici con basso grado di ritenzione dello sporco, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo:					
A17024a	bianca	mq	**10,64**	46		54
A17024b	colorata	mq	**12,65**	39		61
A17025	Pittura minerale ai silicati per facciate e supporti minerali e organici, a base di sol di silice, silicato liquido di potassio, puri pigmenti minerali inorganici, con effetto fotocatalitico in grado di ridurre gas dannosi ed odori, a norma DIN 18363 2.4.1., idrorepellente, traspirante, resistente ai raggi UV e agli agenti atmosferici con basso grado di ritenzione dello sporco, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo:					
A17025a	bianca	mq	**11,10**	44		56
A17025b	colorata	mq	**13,04**	38		62
	TINTEGGIATURE CON PITTURE AI SILOSSANI					
A17026	Tinteggiatura con idropittura a base di resine silossaniche in dispersione acquosa a finitura opaca, per esterni, resistente alla luce, ad elevata permeabilità al vapore acqueo, applicata a pennello a due mani su supporto preparato:					
A17026a	bianca	mq	**13,29**	78		22
A17026b	colorata	mq	**14,14**	73		27
A17027	Tinteggiatura con idropittura a base di resine silossaniche in dispersione acquosa a finitura opaca, per ripristino e manutenzione di superfici esterne cavillate, sistemi termoisolanti, pitture e rivestimenti murali in genere, ad elevata flessibilità, idrorepellenza e permeabilità al vapore, applicata a pennello a due mani su supporto preparato:					
A17027a	bianca	mq	**16,44**	63		37
A17027b	colorata	mq	**18,06**	57		43
A17028	Pittura in dispersione a base di resine silossaniche con particelle di nano-quarzo, con caratteristiche di alta traspirabilità ed idrorepellenza, elevato effetto antimuffa, applicata a due mani a pennello o rullo, esclusa la preparazione del fondo:					
A17028a	bianca	mq	**20,64**	45		55
A17028b	colorata	mq	**22,16**	42		58
	PITTURE TERMORIFLETTENTI NANOTECNOLOGICHE					
A17029	Primer a base di miscela nanotecnologica di polimeri acrilici per migliorare l'adesione di pittura, a base acqua, senza lattice, per aumentare l'adesione, dato in opera a perfetta regola d'arte, compresa pulizia finale	mq	**3,64**	84		16

A17030	Tinteggiatura di superfici esterne con micro rivestimento termoceramico termoriflettente nano strutturato a base acqua, composto da fosfati acrilati, microriflettori, microsfere cave di ceramica, sostanze riempitive e TiO_2 (biossido di titanio) ultra riflettente, che riflettono le radiazioni termiche, applicato previo primer da pagare a parte, a 2 mani a pennello o rullo, con spessore finale di 280 µ; resistenza termica R = 0,38 mqK/W, ciclo gelo/disgelo >200, resistenza chimica <1,5% perdita peso, permeabilità all'acqua W<0,1, diffusione al vapore acqueo sd [m]: 0,6/V2, adesione 2,5 MPa, elasticità 138 ± 11, lavabilità Classe I, certificato secondo norma UNI EN 1934:2000, compresa pulizia finale	mq	**22,65**	75		25
A17031	Tinteggiatura di superfici interne con micro rivestimento termoceramico termoriflettente nano strutturato a base acqua, composto da fosfati acrilati, microriflettori, microsfere cave di ceramica, sostanze riempitive e TiO_2 (biossido di titanio) ultra riflettente, applicato, previo primer da pagare a parte, a 2 mani a pennello o rullo, con spessore finale di 280 µ; resistenza termica = 0,38 mqK/W, resistenza chimica <1,5% perdita peso, permeabilità all'acqua W<0,1, diffusione al vapore acqueo V1, adesione 2,2 MPa, elasticità 1.9 MPa (110%), lavabilità Classe 2, certificato a norma UNI EN 1934:2000, compresa pulizia finale	mq	**22,18**	76		24
A17032	Microrivestimento termoriflettente elastomerico composto da fosfati acrilati e microrilfettori, microsfere cave di ceramica, sostanze riempitive e TiO_2 ultra-riflettente, per guaine bituminose, tetti calpestabili, terrazze, coppi e tegole, impermeabile all'acqua secondo la norma EN ISO 1062-3:2008, riflessione della regione di luce infrarossa 94,2 % (700 nm-um ASTM G 173), resistenza termica = 0,38 mqK/W, prodotto pronto all'uso, non necessita di diluizione, applicato in due mani a pennello, rullo o a spruzzo direttamente su superfici orizzontali e inclinate, preventivamente pulite ed asciutte	mq	**24,55**	69		31
	PITTURE INTUMESCENTI PER LA PROTEZIONE E LA RESISTENZA AL FUOCO					
	Pittura intumescente monocomponente bianca in emulsione acquosa a base di resine sintetiche per la resistenza al fuoco applicata a spruzzo con pompa ad alta pressione su superfici già preventivamente preparate:					
A17033	per protezione di elementi in acciaio:					
A17033a	per classe REI 30	mq	**14,01**	39		61
A17033b	per classe REI 60	mq	**21,57**	40		60
A17034	per protezione elementi in calcestruzzo o in muratura:					
A17034a	per classe REI 60	mq	**15,12**	43		57
A17034b	per classe REI 90	mq	**18,47**	44		56
A17034c	per classe REI 120	mq	**22,68**	43		57
A17035	Pittura intumescente bicomponente trasparente in emulsione acquosa per la protezione al fuoco classe 1 di elementi in legno, applicata a spruzzo con pompe ad alta pressione ad una mano su superfici già preventivamente preparate	mq	**12,17**	54		46
	TINTEGGIATURE AD EFFETTO FOTOCATALITICO					
A17036	Tinteggiatura con pittura lavabile per interni ad effetto fotocatalitico, libera da emissioni, ad elevato potere coprente, contro la proliferazione di batteri, con capacità di eliminare i cattivi odori derivanti dalla presenza di sostanze organiche, applicata in due mani a pennello, a rullo o a spruzzo, esclusa la preparazione del fondo:					
A17036a	bianca	mq	**13,26**	70		30
A17036b	colorata	mq	**14,06**	66		34
	RIVESTIMENTI					
A17037	Rivestimento elastico colorato a base di resine acriliche in dispersione acquosa, superficie satinata, con fattore di aderenza al calcestruzzo > 2.0 Mpa (Adesione Tester ASTM), applicato in due mani a pennello o a spruzzo, previa applicazione di primer acrilico in solvente, da valutarsi a parte	mq	**11,57**	47		53
	Rivestimento plastico con quarzo finissimo, applicato a rullo su adeguato sottofondo da pagarsi a parte:					
A17038	per interni:					
A17038a	a finitura lamata	mq	**8,08**	67		33
A17038b	a finitura opaca liscia o bucciata fine	mq	**11,98**	62		38
A17038c	a finitura opaca bucciata media	mq	**10,59**	70		30
A17038d	a finitura lucida bucciata media	mq	**12,07**	62		38
A17039	per esterni:					
A17039a	a finitura lamata	mq	**7,40**	64		36
A17039b	a finitura opaca liscia o bucciata fine	mq	**10,62**	57		43
A17039c	a finitura opaca bucciata media	mq	**9,23**	66		34

	Rivestimento plastico a base di resine sintetiche ed inerti, applicato a frattazzo su adeguato sottofondo da pagarsi a parte:					
A17040	superficie granulare, per interni:					
A17040a	con granulometria fine per spessore finale di 1 mm	mq	**15,33**	75		25
A17040b	con granulometria media per spessore finale di 1,5 mm	mq	**16,08**	72		28
A17041	superficie granulare, per esterni					
A17041a	con granulometria fine per spessore finale di 1 mm	mq	**11,93**	68		32
A17041b	con granulometria media per spessore finale di 1,5 mm	mq	**12,69**	64		36
A17042	Rivestimento per esterni con pittura acrilica al quarzo in dispersione acquosa monocomponente, data in due mani previa mano di fissativo acrilico ad acqua, da pagarsi a parte	mq	**8,29**	65		35
A17043	Finitura colorata per pareti interne o esterne e sistemi a cappotto, a base di resine acriliche in soluzione acquosa, polveri diatomeiche e puro sughero in granulometria selezionata e controllata, applicata mediante spatola metallica liscia per spessore medio di 2 mm	mq	**21,13**	27		73
A17044	Rivestimento metilsiliconico ad effetto minerale, a base di particelle di nanoquarzo, ad elevata brillantezza e stabilità del colore, con granulometria 1,5 mm, con protezione del film secco dalla proliferazione di muffe e alghe, contenente speciali pigmenti ad effetto fotocatalitico, densità 1,3 kg/l, diffusione del vapore classe V1 secondo EN 1062, permeabilità all'acqua classe W3 secondo EN 1062, ad alta resa cromatica	mq	**25,30**	27		73
A17045	Rivestimento acrilsilossanico, fibrato, ad alta resistenza, con granulometria 1,2 ÷ 1,5 mm, con protezione del film secco dalla proliferazione di muffe e alghe, densità 1,75 kg/l, diffusione del vapore classe V1 secondo EN 1062, permeabilità all'acqua classe W2 secondo EN 1062, ad alta resa cromatica					
A17045a	bianca	mq	**19,84**	34		66
A17045b	colorata	mq	**30,12**	23		77
A17046	Finitura ad effetto rigato lineare per cappotto mediante spatolatura con americana o paletta decorativa di intonaco a base di resine metilsiliconiche R20-R30, con granulometria 2,00-3,00 mm e con tecnologia a base di particelle di nanoquarzo, ad elevata stabilità al colore conforme alla normativa EN 1062-1 (permeabilità all'acqua classe W3, diffusione del vapore classe V1, opaco G3), indice di riflessione = 20%	mq	**26,04**	36		64
A17047	Finitura liscia ad effetto spatolato per cappotti mediante stesura a frattazzo o spatola di stucco organico fine modellabile in due mani, conforme alla EN 1062-1 (permeabilità all'acqua classe W3, diffusione del vapore classe V2), successiva finitura con pittura metilsiliconica ad effetto minerale, contenente pigmenti fotocatalitici, a base di emulsione di resina siliconica e legante ibrido inorganico/organico, con struttura reticolare integrata a particelle di nanoquarzo e protezione del film contro infestazioni di alghe e funghi, conforme alla normativa EN 1062-1 (permeabilità all'acqua classe W3, diffusione del vapore classe V1) con indice di riflessione ≥ 20%	mq	**28,91**	59		41
	TINTEGGIATURE E RIVESTIMENTI CON EFFETTI DECORATIVI					
A17048	Laccatura a smalto oleosintetico applicato a pennello in tre mani dopo due mani di isolante, previa preparazione della superficie da pagarsi a parte	mq	**37,72**	88		12
A17049	Tinteggiatura di parete con due mani di pittura acrilica all'acqua, lavabile, applicata a pennello dopo due mani di isolante, previa preparazione della superficie da pagarsi a parte, per avere, ad opera finita, un effetto vellutato	mq	**16,25**	91		9
A17050	Rivestimento decorativo a due mani ad effetto multicolore a base di resine acriliche in dispersione acquosa, lavabile, applicato a spruzzo dopo due mani di isolante, previa preparazione della superficie da pagarsi a parte	mq	**39,76**	80		20
A17051	Rivestimento decorativo ad effetto spatolato a base di resine acriliche in dispersione acquosa, lavabile, effettuato con applicazione di due mani a spatola dopo due mani isolante, previa preparazione della superficie da pagarsi a parte	mq	**38,91**	86		14
A17052	Rivestimento con pittura leggermente ruvida a base di latte di calce e di leganti organici, con effetto nuvolato o pennellato mediante applicazione a pennello di due mani di fondo e successiva mano di velatura a frattazzo in spugna o a pennello, su adeguato sottofondo	mq	**37,78**	84		16
A17053	Rivestimento a stucco tipo veneziano lucido, in due mani di fondo e due di finitura applicate a spatola dopo una mano di isolante, su superficie adeguatamente preparata da pagarsi a parte	mq	**68,14**	84		16
A17054	Finitura trasparente protettiva per rivestimento a stucco tipo veneziano applicata a pennello	mq	**6,63**	84		16
A17055	Rivestimento decorativo a stucco minerale a base di grassello di calce applicato dopo una mano di fondo isolante e aggrappante su superficie preventivamente preparata, da pagarsi a parte:					
A17055a	effetto calce patinata, applicato a pennello	mq	**29,74**	82		18

A17055b	effetto stucco lucido, applicato a spatola	mq	**45,50**	86		14
A17055c	effetto marmorino, applicato a spatola	mq	**70,59**	67		33
	RIVESTIMENTI TERMOCERAMICI					
A17056	Rivestimento termoceramico con effetti endotermici, posato in opera con rullo, pennello o a spruzzo come pittura finale all'interno, lavabile, idrorepellente e nicotina-repellente, ad elevata elasticità, avente capacità di filtraggio dei raggi infrarossi e seminfrarossi a base di corpuscoli in ceramica-silicio, resine, pigmenti e acqua, non inquinante e non tossico, (certificato GreenGuard Gold e in Classe A+), a contenuto di VOC < 2 g/l, resistente al fuoco (classe B1), traspirante, atto ad assicurare idoneo miglioramento del comfort termico, con resistenza alla penetrazione di liquidi, con caratteristiche di miglioramento della conducibilità e resistenza termica, elevata resistenza all'acqua al gelo, alle spore di muffa e alta permeabilità al vapore in gredo di dare comfort termico e conseguente risparmio energetico (resa 0,25 l/mq)	mq	**19,23**	64		36
A17057	Rivestimento termoceramico con effetti endotermici, posato in opera con rullo, pennello o a spruzzo come pittura finale per superfici esterne con caratteristiche di elasticità dopo stagionatura, avente capacità di filtraggio dei raggi infrarossi e seminfrarossi a base di corpuscoli in ceramica-silicio, acrilidi UV-reticolanti, resine, pigmenti e acqua, non inquinante e non tossico, certificato GreenGuard Gold) a VOC < 2 g/l, resistente al fuoco (classe B1), traspirante, con resistenza alla penetrazione dei liquidi, con caratteristiche di miglioramento della conducibilità termica, resistenza all'ozono, resistenza termica, resistenza all'acqua e al gelo, elevata permeabilità al vapore; atta ad assicurare una significativa diminuzione del valore della trasmittanza "U", con conseguente risparmio energetico, certificabile con apposita documentazione di calcolo (resa 0,33 l/mq)	mq	**22,84**	54		46
	TINTEGGIATURE ANTISCRITTA ED ANTIAFFISSIONE					
A17058	Tinteggiatura di superfici con trattamento idrorepellente antiscritta e antiaffissioni, applicabile su qualsiasi supporto, eseguita con una passata di vernice trasparente antiscritta isocianica bicomponente compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte	mq	**9,70**	6		94
	VERNICIATURE SU LEGNO					
A17059	Preparazione di superficie in legno con:					
A17059a	stuccatura con stucco all'acqua e rasatura compreso ogni onere e magistero per dare la superficie perfettamente pronta alla pittura ed alla verniciatura	mq	**10,27**	48		52
A17059b	carteggiatura e abrasivatura per uniformare i fondi	mq	**3,04**	85		15
A17060	Fondo applicato a pennello in una mano su superfici in legno già preparate, prima di procedere a stuccature, rasature o pitturazioni:					
A17060a	con impregnante protettivo idrorepellente, antitarlo, fungicida	mq	**4,25**	61		39
A17060b	con protettivo impregnante all'acqua, idrorepellente, incolore, resistente ai raggi UV	mq	**4,36**	53		47
A17060c	con olio di lino cotto	mq	**3,90**	66		34
A17061	Pittura a smalto, su superfici in legno già preparate, in colori correnti chiari a due mani a coprire con:					
A17061a	smalto oleosintetico opaco	mq	**19,42**	59		41
A17061b	smalto oleosintetico brillante	mq	**18,48**	62		38
A17061c	all'acqua a finitura lucida	mq	**14,31**	77		23
A17062	Verniciatura trasparente, a due mani, su superfici in legno già preparate:					
A17062a	trasparente brillante sintetica	mq	**22,42**	51		49
A17062b	trasparente satinata poliuretanica	mq	**22,42**	51		49
	VERNICIATURE SU FERRO					
A17063	Preparazione di infissi e opere in ferro comprendente:					
A17063a	carteggiatura e pulitura con impiego di spazzola metallica	mq	**2,30**	100		
A17063b	brossatura meccanica con impiego di smerigliatrici, spazzole rotanti e molatrici, di superfici arrugginite	mq	**9,47**	100		
A17063c	sabbiature commerciali	mq	**15,75**	72	3	24
A17063d	sabbiatura a metallo bianco	mq	**23,55**	80	4	16
A17063e	picchiettature	mq	**10,20**	100		
A17063f	sgrassaggio con solvente	mq	**7,03**	80		20
A17063g	stuccatura parziale con stucco sintetico compresa carteggiatura delle parti stuccate	mq	**9,30**	52		48
A17063h	rasatura con stucco sintetico di superfici già preparate, compresa abrasivatura	mq	**15,48**	71		29
A17064	Fondo antiruggine a finitura opaca, bianca, applicato a pennello su manufatti, da conteggiare a metro lineare:					
A17064a	fino a 3 cm di diametro o lato	m	**1,44**	84		16
A17064b	fino a 5 cm di diametro o lato	m	**2,23**	84		16

A17064c	fino a 10 cm di diametro o lato	m	**3,88**	82		18
A17064d	fino a 15 cm di diametro o lato	m	**5,03**	80		20
A17065	Fondo antiruggine al minio di piombo applicato a pennello su superfici già preparate:					
A17065a	su infissi e opere in ferro, valutato al mq	mq	**7,14**	64		36
A17065b	su radiatori di calore, con elementi a colonnina, valutato ad elemento	cad	**6,00**	91		9
A17066	Verniciatura a smalto in colori correnti chiari per opere in ferro, applicato a pennello in due mani a coprire, e ogni altro mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:					
A17066a	smalto oleosintetico opaco	mq	**17,56**	78		22
A17066b	smalto oleosintetico brillante	mq	**17,11**	80		20
A17066c	smalto sintetico satinato	mq	**20,17**	68		32
A17067	Verniciatura con smalto oleosintetico opaco, su manufatti in ferro, da conteggiare a metro lineare, applicata a pennello in due mani a coprire:					
A17067a	fino a 3 cm di diametro o lato	m	**3,27**	92		8
A17067b	fino a 5 cm di diametro o lato	m	**5,13**	91		9
A17067c	fino a 10 cm di diametro o lato	m	**8,92**	90		10
A17067d	fino a 15 cm di diametro o lato	m	**11,39**	88		12
A17068	Verniciatura con smalto oleosintetico brillante, su manufatti in ferro, da conteggiare a metro lineare, applicato a pennello in due mani a coprire:					
A17068a	fino a 3 cm di diametro o lato	m	**3,32**	90		10
A17068b	fino a 5 cm di diametro o lato	m	**5,19**	90		10
A17068c	fino a 10 cm di diametro o lato	m	**9,07**	88		12
A17068d	fino a 15 cm di diametro o lato	m	**11,60**	86		14
A17069	Verniciatura con smalto sintetico satinato, su manufatti in ferro, da conteggiare a metro lineare, applicato a pennello in due mani a coprire:					
A17069a	fino a 3 cm di diametro o lato	m	**3,61**	83		17
A17069b	fino a 5 cm di diametro o lato	m	**5,67**	82		18
A17069c	fino a 10 cm di diametro o lato	m	**10,03**	80		20
A17069d	fino a 15 cm di diametro o lato	m	**13,04**	77		23
A17070	Verniciatura di radiatori di calore, ad elementi a colonnina, con smalto in colori correnti chiari, in due mani a coprire, previa applicazione di una mano di antiruggine da conteggiarsi a parte, valutata ad elemento	cad	**14,40**	95		5
	TAPPEZZERIE					
A17071	Preparazione di parete per l'applicazione di tappezzeria con una mano di fissativo a base di resine acriliche	mq	**1,84**	93		7
	Carta da parati applicata mediante incollaggio su pareti previamente preparate:					
A17072	carta in rolli da 10 x 0,53 m:					
A17072a	fodera	mq	**4,42**	78		22
A17072b	lavabile	mq	**13,25**	64		36
A17072c	a stampa tradizionale	mq	**17,13**	49		51
A17072d	duplex a stampa rotocalco	mq	**13,89**	61		39
A17072e	serigrafico espanso	mq	**14,28**	59		41
A17073	vinilico:					
A17073a	su cotone	mq	**19,41**	46		54
A17073b	su fibre sintetiche	mq	**18,47**	49		51
A17073c	su carta	mq	**15,50**	58		42
A17074	paglia naturale	mq	**25,27**	45		55
A17075	lamina di alluminio su supporto di carta	mq	**41,63**	27		73
	A18. OPERE METALLICHE					
	AVVERTENZE					
	OPERE METALLICHE					
	Tutti i lavori in metallo saranno in generale valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura fatta in contraddittorio ed a spese dell'Appaltatore, escluse dal peso le verniciature e coloriture.					
	Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.					
	Sono pure compresi e compensati:					
	- l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature;					

	- il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.					
	Nei prezzi delle serrande metalliche non sono computate le sovrapposizioni, da valutarsi anch'esse come superficie effettiva.					
	Gli avvolgibili saranno misurati per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 mq					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	RIPARAZIONI OPERE METALLICHE					
A18001	Riparazione di serramenti in ferro:					
A18001a	mediante fissaggio o sostituzione delle cerniere etc., e limatura di eventuali sormonti	mq	**22,10**	80		20
A18001b	mediante sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso	mq	**91,59**	56		44
A18002	Riparazione di telai in ferro, senza la rimozione degli stessi con interventi per riduzione sormonti con l'infisso od altri a lima, cacciavite e martello	mq	**31,11**	79		21
A18003	Riparazione di serramenti in alluminio:					
A18003a	mediante fissaggio o sostituzione delle cerniere ecc. e limatura di eventuali sormonti	mq	**13,95**	68		32
A18003b	mediante la sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso	mq	**36,54**	82		18
A18004	Riparazione di telai in alluminio senza la rimozione degli stessi, con interventi, per ridurre sormonti con l'infisso od altri difetti, a lima, cacciavite, martello	mq	**24,81**	82		18
	GRIGLIATI					
	Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10027-1 zincato a caldo a norme UNI EN ISO 1461 con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, dimensione standard di 6100 x 1000 mm, in opera compresi gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili:					
A18005	grigliato antitacco, peso 30 kg/mq, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in tondo liscio	mq	**70,56**	23		77
A18006	grigliato pedonale industriale:					
A18006a	peso 23 kg/mq, con maglia 22 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in quadro ritorto	mq	**55,22**	24		76
A18006b	peso 20 kg/mq, con maglia 25 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in tondo liscio	mq	**48,88**	24		76
A18006c	peso 18 kg/mq, con maglia 34 x 38 mm e piatto portante 25 x 2 mm, collegamento in quadro ritorto	mq	**45,25**	24		76
A18007	grigliato carrabile con maglia 22 x 76 mm:					
A18007a	peso 51 kg/mq e piatto portante 40 x 3 mm	mq	**123,91**	22		78
A18007b	peso 118 kg/mq e piatto portante 70 x 4 mm	mq	**280,84**	18	4	78
A18008	Gradino in grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, fornito e posto in opera completo di angolare rompivisuale antisdrucciolo e piastre laterali forate per fissaggio ai cosciali della scala, questi esclusi, compresi gli elementi di supporto anch'essi zincati a caldo, quali guide, zanche, bullonerie e simili, ed ogni altro onere e magistero atto a dare l'opera realizzata a regola d'arte:					
A18008a	gradino per scale di sicurezza, 300 x 1200 mm, peso 14 kg circa, con maglia 15 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm	cad	**64,01**	25		75
A18008b	gradino industriale, 300 x 800 mm, peso 9 kg circa, con maglia 22 x 76 mm e piatto portante 25 x 2 mm,	cad	**46,75**	35		65
A18009	Recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, collegamenti in tondo liscio diametro 5 mm, bordi orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato 25 x 4 mm e piantane in profilato piatto 60 x 8 mm (UNI 5681), zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, poste ad interasse di 2 m, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a regola d'arte con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane:					
A18009a	pannello di altezza 930 mm con piantana di altezza 1.200 mm:					
A18009b	maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 13,8 kg/mq	mq	**50,48**	32		68
A18009c	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 12,7 kg/mq	mq	**40,59**	40		60
A18010	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 23 kg/mq	mq	**61,40**	27		73
A18010a	pannello di altezza 1320 mm con piantana di altezza 1600 mm:					
A18010b	maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 13,1 kg/mq	mq	**45,03**	36		64
A18010c	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 12 kg/mq	mq	**42,01**	39		61
	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 22 kg/mq	mq	**64,21**	25		75

A18011	pannello di altezza 1720 mm con piantana di altezza 2000 mm:					
A18011a	maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 12,7 kg/mq	mq	**43,87**	37		63
A18011b	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 11,6 kg/mq	mq	**41,02**	40		60
A18011c	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 21,5 kg/mq	mq	**61,64**	26		74
A18012	pannello di altezza 1980 mm con piantana di altezza 2400 mm:					
A18012a	maglia 62 x 66 mm, piatto portante 25 x 3 mm e peso complessivo di 15,8 kg/mq	mq	**51,77**	31		69
A18012b	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 3 mm e peso complessivo di 14,8 kg/mq	mq	**49,29**	33		67
A18012c	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 30 x 4 mm e peso complessivo di 21,5 kg/mq	mq	**62,52**	26		74
	CANCELLI					
A18013	Cancelli in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincati a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte:					
A18013a	cancello pedonale ad un'anta, luce pari a 1.200 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura elettrica	cad	**824,84**	24		76
A18013b	cancello carrabile a due ante, luce pari a 4.000 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura manuale	cad	**2.408,11**	16		84
A18013c	cancello carrabile scorrevole, luce pari a 6.000 mm, colonne con profilo 60 x 120 x 3 mm, completo di serratura manuale e guide di scorrimento a terra	cad	**3.686,46**	21		79
	CANCELLI ESTENSIBILI					
A18014	Cancello estensibile in acciaio zincato ad uno o a due battenti, composto da montanti verticali in doppio profilato ad U collegati da diagonali singole, doppie, curve o rinforzate, scorrimento laterale tramite carrelli a doppio cuscinetto nella guida superiore e guida inferiore fissa, cernierata o asportabile, fissato a mezzo zanche su spazi predisposti mediante stop, viti a legno o saldatura diretta su montanti in ferro:					
A18014a	diagonali singole o doppie, profilato 15 x 15 x 15 mm	mq	**101,67**	33		67
A18014b	diagonali curve, profilato 15 x 15 x 15 mm	mq	**148,57**	23		77
A18014c	diagonali curve, profilato 20 x 15 x 20 mm	mq	**169,42**	20		80
A18014d	diagonali rinforzate, profilato 20 x 15 x 20 mm	mq	**120,43**	28		72
	AVVOLGIBILI METALLICI					
	Avvolgibile con telo composto da stecche agganciate in metallo coibentato con schiuma poliuretanica e superficie preverniciata, con traversa finale, fornito e posto in opera, compresi supporti con cuscinetti a sfera, rullo, staffe, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in ferro zincato ad U, quadrette di arresto, avvolgitore alla cinghia incassato nella muratura ed ogni altro accessorio, in opera comprese le opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (misurato per la luce netta del vano con aumento di 25 cm sull'altezza e di 5 cm sulla larghezza in caso di guide incassate e per una misura minima di 1,80 mq), escluso il trasporto e il tiro ai piani:					
A18015	in alluminio:					
A18015a	altezza stecca 45 mm, spessore 9 mm, peso circa 3,7 kg	mq	**59,46**	40		60
A18015b	altezza stecca 55 mm, spessore 14 mm, peso circa 5,2 kg	mq	**56,18**	42		58
A18016	in acciaio:					
A18016a	altezza stecca 40 mm, spessore 9 mm, peso circa 11 kg	mq	**62,72**	37		63
A18016b	altezza stecca 55 mm, spessore 14 mm, peso circa 10 kg	mq	**59,46**	40		60
A18017	Avvolgibile a taglio termico con telo composto da stecche aggancianti con profilo esterno in alluminio laminato verniciato con vernice poliammidica ed interno in pvc autoestinguente classe 1 con interposta schiuma poliuretanica, proprietà di isolamento certificato Rsh 0,0815 W/mqK; fornito e posto in opera, completo di supporti con cuscinetti a sfera, rullo, staffe, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in alluminio ad U 25,5 x 30 mm, quadrette di arresto, avvolgitore della cinghia incassato nella muratura ad ogni altro accessorio, altezza stecca 55 mm, spessore 13,5 mm, peso circa 6.0 kg, in opera comprese le opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso il trasporto e il tiro ai piani:	mq	**115,30**	19		81
	SERRANDE AVVOLGIBILI CIECHE					
	Serranda avvolgibile in elementi ciechi in acciaio zincato, a profilo piano o nervato a W con altezza da 70 ÷ 120 mm, con alberi zincati e custodie rinforzate, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:					
A18018	con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm:					

A18018a	spessore 10/10	mq	**84,68**	38		62
A18018b	preverniciati spessore 9/10	mq	**97,19**	34		66
A18019	con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm:					
A18019a	spessore 10/10	mq	**95,11**	34		66
A18019b	preverniciati spessore 9/10	mq	**107,62**	30		70
A18020	antifurto, con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm:					
A18020a	antitaglio, spessore 10/10	mq	**123,25**	26		74
A18020b	spessore 13/10	mq	**112,83**	29		71
A18021	antifurto, con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm:					
A18021a	antitaglio, spessore 10/10	mq	**132,92**	25		75
A18021b	spessore 13/10	mq	**123,25**	26		74
A18022	Serranda avvolgibile in elementi microforati di acciaio zincato a profilo piano o nervato a W, spessore 10/10, altezza 120 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:					
A18022a	con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm	mq	**123,25**	26		74
A18022b	con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm	mq	**133,68**	24		76
	SERRANDE AVVOLGIBILI VISIVE					
	Serranda avvolgibile visiva realizzata con maglie romboidali in tubolari d'acciaio zincato diametro 10 mm collegate tra loro da nodi in acciaio e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano in acciaio zincato spessore 10/10, ondulato o nervato a W di circa 1.000 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio zincato con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato o estruso di alluminio corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:					
A18023	con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm:					
A18023a	senza barrette di rinforzo	mq	**154,52**	21		79
A18023b	con barrette di rinforzo	mq	**180,58**	18		82
A18024	con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm:					
A18024a	senza barrette di rinforzo	mq	**164,95**	20		80
A18024b	con barrette di rinforzo	mq	**191,01**	17		83
A18025	Serranda avvolgibile visiva realizzata con tubi in acciaio diritti di diametro 18 mm collegati tra loro da biellette in acciaio stampato e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano, ondulato o nervato a W di circa 1.000 mm, completa di rullo di avvolgimento in acciaio con pulegge portamolle, guide laterali a U in acciaio zincato o estruso di alluminio corredate di guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:					
A18025a	con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm	mq	**112,83**	29		71
A18025b	con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm	mq	**123,25**	26		74
A18026	Serranda avvolgibile visiva realizzata con maglie curve in tubolari d'acciaio zincato diametro 14 mm collegate tra loro da nodi in acciaio e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano, ondulato o nervato a W di circa 1.000 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio zincato con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato o estruso di alluminio corredate da guarnizioni antirumore, escluse le serrature, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:					
A18026a	con guide laterali da 35 mm per larghezza massima 4.200 mm	mq	**138,89**	23		77
A18026b	con guide laterali da 50 mm per larghezza massima 5.900 mm	mq	**149,31**	22		78
	PORTE E PORTONI IN ACCIAIO					
A18027	Porta per esterni con battente in acciaio in doppia lamiera da 15/10 zincata a caldo verniciata a base di polivinilcloruro, spessore totale 45 mm, pressopiegato su 3 lati, con rinforzo interno ed isolamento in lana minerale (coefficiente di trasmissione termica K = 2,1 W/mqK, insonorizzazione Rw ca. 27 dB (A)), telaio in acciaio zincato a caldo da 2,5 mm di spessore con guarnizione di battuta in EPDM su tre lati, posti in opera compresi serratura incassata, corredo di maniglie in materiale sintetico, rostro di sicurezza in acciaio e 2 cerniere:					
A18027a	ad 1 battente, dimensioni 1000 x 2125 mm	cad	**430,77**	14		86

A18027b	ad 1 battente, dimensioni 1250 x 2125 mm	cad	**488,06**	12		88
A18027c	a 2 battenti, dimensioni 2500 x 2500 mm	cad	**1.045,90**	6		94
A18028	Porta per esterni in acciaio con apertura reversibile destra-sinistra, dimensione standard 1000 x 2000 mm, con battente in doppia lamiera da 10/10 zincato verniciato a polveri, spessore totale 45 mm, pressopiegata su due lati, con rinforzo interno ed isolamento in lana minerale (coefficiente di trasmissione termica K = 2,1 W/mq K), telaio in acciaio zincato a caldo da 2,5 mm di spessore con guarnizione di battuta in EPDM su tre lati, posti in opera compresi serratura incassata, rostro di sicurezza in acciaio, 2 cerniere e maniglione antipanico	cad	**349,62**	35		65
A18029	Porta per interni in acciaio, dimensioni 900 x 2100 mm, con battente costituito da due lamiere zincate verniciate a polveri, spessore 40 mm, con riempimento in cartone a nido d'ape incollato su tutta la superficie, sezione inferiore piallabile per registrazione in altezza, telaio in acciaio zincato a caldo da 1,5 mm di spessore con guarnizione di battuta su tre lati, posti in opera compresi serratura incassata, corredo di maniglie in materiale sintetico, rostro di sicurezza in acciaio e 2 cerniere.	cad	**196,56**	46		54
A18030	Porta basculante singola per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composta da telaio perimetrale in profilato di acciaio rettangolare 75 x 38 mm dotato di due sostegni orizzontali di rinforzo, manto a completa scomparsa in acciaio grecato di spessore 8/10 di mm con verniciatura a polveri, dispositivo di arresto di sicurezza, carrelli di scorrimento in materiale sintetico e sistema di compensazione del peso tramite molle di trazione su bracci a leva. Posta in opera completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura per una dimensione di 2605 x 2195 mm (misura esterna del telaio)	cad	**367,45**	32		68
A18031	Porta basculante doppia per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composta da telaio perimetrale in profilato di acciaio rettangolare dotato di due sostegni orizzontali di rinforzo, manto in lamiera di acciaio grecata a completa scomparsa con verniciatura a polveri, dispositivo di arresto di sicurezza, carrelli di scorrimento in materiale sintetico, sistema di compensazione del peso tramite molle di trazione su bracci a leva con involucro telescopico e listelli di smorzamento rumori con listelli in EPDM applicati sul perimetro del telaio. Posta in opera completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie per una dimensione di 4600 x 2198 mm (misura esterna del telaio)	cad	**1.785,07**	26		74
A18032	Portone sezionale per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composto da manto in elementi monoparete, in lamiera di acciaio grecata e goffrata, spessore 42 mm, a completa scomparsa con verniciatura a base di poliestere, sistema antinfortunistico salvadita, controtelaio e telaio in profilato, bilanciamento mediante gruppo di molle a torsione, supporti laterali a cerniera con ruote di scorrimento regolabili in nylon, guarnizioni in EPDM applicate sul perimetro del telaio e tra gli elementi del portone. Posto in opera completo di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie per una dimensione di 4000 x 2125 mm	cad	**1.451,72**	27		73
A18033	Portone sezionale per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composto da manto in elementi a doppia parete isolata, in lamiera di acciaio grecata e goffrata, spessore 42 mm, a completa scomparsa con verniciatura a base di poliestere, riempimento tramite schiumatura in poliuretano esente da CFC (coefficiente di trasmissione termica: K = 0,95 W/mqK), sistema antinfortunistico salvadita, controtelaio e telaio in profilato, bilanciamento mediante gruppo di molle a torsione, supporti laterali a cerniera con ruote di scorrimento regolabili in nylon, guarnizioni in EPDM applicate sul perimetro del telaio e tra gli elementi del portone. Posto in opera completo di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie per una dimensione di 4000 x 2125 mm	cad	**1.832,78**	23		77
	PORTE TAGLIAFUOCO					
	Porta tagliafuoco cieca, con struttura in acciaio, ad un battente, omologata a norme UNI EN 1634-1/01, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su i tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:					
A18034	REI 60:					
A18034a	ampiezza muro 800 x 2.000 mm	cad	**423,71**	31		69
A18034b	ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	**440,65**	30		70

A18034c	ampiezza muro 1.000 x 2.000 mm	cad	**471,97**	31		69
A18034d	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	**554,99**	26		74
A18034e	ampiezza muro 800 x 2.150 mm	cad	**439,46**	30		70
A18034f	ampiezza muro 900 x 2.150 mm	cad	**455,44**	29		71
A18034g	ampiezza muro 1.000 x 2.150 mm	cad	**484,86**	30		70
A18034h	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	**571,20**	26		74
A18035	REI 120:					
A18035a	ampiezza muro 800 x 2.000 mm	cad	**490,98**	27		73
A18035b	ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	**513,17**	25		75
A18035c	ampiezza muro 1.000 x 2.000 mm	cad	**550,21**	27		73
A18035d	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	**658,03**	22		78
A18035e	ampiezza muro 800 x 2.150 mm	cad	**507,70**	26		74
A18035f	ampiezza muro 900 x 2.150 mm	cad	**530,35**	25		75
A18035g	ampiezza muro 1.000 x 2.150 mm	cad	**567,38**	26		74
A18035h	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	**681,41**	22		78
	Porta tagliafuoco cieca, con struttura in acciaio, a due battenti omologata a norme UNI EN 1634-1/01, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizioni posta su i tre lati autoespandente per fumi caldi, con rostri fissi, ante in acciaio preverniciato coibentate con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con quattro cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:					
A18036	REI 60:					
A18036a	ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	**751,37**	22		78
A18036b	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	**764,98**	21		79
A18036c	ampiezza muro 1.300 x 2.000 mm	cad	**788,42**	23		77
A18036d	ampiezza muro 1.400 x 2.000 mm	cad	**802,26**	22		78
A18036e	ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	**813,95**	22		78
A18036f	ampiezza muro 1.600 x 2.000 mm	cad	**829,44**	22		78
A18036g	ampiezza muro 1.800 x 2.000 mm	cad	**873,65**	22		78
A18036h	ampiezza muro 2.000 x 2.000 mm	cad	**909,43**	21		79
A18036i	ampiezza muro 1.200 x 2.150 mm	cad	**778,09**	21		79
A18036j	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	**803,21**	22		78
A18036k	ampiezza muro 1.300 x 2.150 mm	cad	**809,88**	22		78
A18036l	ampiezza muro 1.400 x 2.150 mm	cad	**823,72**	22		78
A18036m	ampiezza muro 1.500 x 2.150 mm	cad	**837,80**	21		79
A18036n	ampiezza muro 1.600 x 2.150 mm	cad	**852,35**	21		79
A18036o	ampiezza muro 1.800 x 2.150 mm	cad	**900,12**	22		78
A18036p	ampiezza muro 2.000 x 2.150 mm	cad	**935,91**	21		79
A18037	REI 120:					
A18037a	ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	**855,86**	19		81
A18037b	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	**871,84**	19		81
A18037c	ampiezza muro 1.300 x 2.000 mm	cad	**904,36**	20		80
A18037d	ampiezza muro 1.400 x 2.000 mm	cad	**923,92**	19		81
A18037e	ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	**947,05**	19		81
A18037f	ampiezza muro 1.600 x 2.000 mm	cad	**967,81**	19		81
A18037g	ampiezza muro 1.800 x 2.000 mm	cad	**1.006,32**	19		81
A18037h	ampiezza muro 2.000 x 2.000 mm	cad	**1.069,72**	18		82
A18037i	ampiezza muro 1.200 x 2.150 mm	cad	**881,63**	18		82
A18037j	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	**899,04**	18		82
A18037k	ampiezza muro 1.300 x 2.150 mm	cad	**931,07**	19		81
A18037l	ampiezza muro 1.400 x 2.150 mm	cad	**953,97**	19		81
A18037m	ampiezza muro 1.500 x 2.150 mm	cad	**977,11**	18		82
A18037n	ampiezza muro 1.600 x 2.150 mm	cad	**999,31**	18		82
A18037o	ampiezza muro 1.800 x 2.150 mm	cad	**1.048,03**	19		81

A18037p	ampiezza muro 2.000 x 2.150 mm	cad	**1.107,19**	18		82
A18038	Sovrapprezzo per finestratura rettangolare su porte tagliafuoco in acciaio REI 60 e 120, compreso di taglio e posizionamento del vetro per dimensioni finestratura:					
A18038a	300 x 400 mm, spessore vetro 21 ± 2 mm, REI 60	cad	**274,81**			100
A18038b	300 x 400 mm, spessore vetro 52 ± 3 mm, REI 120	cad	**468,99**			100
A18038c	400 x 600 mm, spessore vetro 21 ± 2 mm, REI 60	cad	**426,05**			100
A18038d	400 x 600 mm, spessore vetro 52 ± 3 mm, REI 120	cad	**809,64**			100
A18039	Sovrapprezzo per finestratura circolare su porte tagliafuoco in acciaio REI 60 e 120, compreso taglio e posizionamento del vetro per dimensioni finestratura:					
A18039a	diametro 300 mm, spessore vetro 21 ± 2 mm, REI 60	cad	**453,25**			100
A18039b	diametro 300 mm, spessore vetro 52 ± 3 mm, REI 120	cad	**797,24**			100
A18039c	diametro 400 mm, spessore vetro 21 ± 2 mm, REI 60	cad	**531,97**			100
A18039d	diametro 400 mm, spessore vetro 52 ± 3 mm, REI 120	cad	**993,28**			100
	Porta tagliafuoco vetrata, con struttura in acciaio, ad un battente con vetri omologata a norma UNI EN 1634-1/01, colore avorio chiaro, realizzata con telaio tubolare d'acciaio profilato dimensioni 15 x 50 mm sagomato per accoppiamento con profilo ad angolo con interposizione di lastra isolante a base di calciosilicati spessore 25 mm, completa di guarnizione per fumi caldi e freddi, predisposto per il fissaggio a muro mediante zanche, anta con tre cerniere ad ali, perno ad alta resistenza e cuscinetto reggispinta completa di serratura antincendio ad un solo punto di chiusura, maniglia interna ed esterna di colore nero con spigoli arrotondati completa di copriplacca, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:					
A18040	REI 60:					
A18040a	ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	**2.935,09**	4		96
A18040b	ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	**3.886,30**	4		96
A18040c	ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	**4.674,34**	3		97
A18040d	ampiezza muro 1.750 x 2.000 mm	cad	**5.409,57**	3		97
A18041	REI 90:					
A18041a	ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	**4.783,18**	3		97
A18041b	ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	**6.350,42**	2		98
A18041c	ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	**7.814,64**	2		98
A18041d	ampiezza muro 1.750 x 2.000 mm	cad	**9.245,21**	2		98
A18042	REI 120:					
A18042a	ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	**5.667,73**	2		98
A18042b	ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	**7.529,82**	2		98
A18042c	ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	**9.303,18**	2		98
A18042d	ampiezza muro 1.750 x 2.000 mm	cad	**11.050,34**	1		99
	Porta tagliafuoco vetrata, con struttura in acciaio, a due battenti con vetri omologata a norma UNI EN 1634-1/01, colore avorio chiaro, realizzata con telaio tubolare d'acciaio profilato dimensioni 15 x 50 mm sagomato per accoppiamento con profilo ad angolo con interposizione di lastra isolante a base di calciosilicati spessore 25 mm, completa di guarnizione per fumi caldi e freddi, predisposta per il fissaggio a muro mediante zanche, anta con tre cerniere ad ali, perno ad alta resistenza e cuscinetto reggispinta completa di serratura antincendio ad un solo punto di chiusura, selettore di chiusura a scomparsa, maniglia interna ed esterna di colore nero con spigoli arrotondati completa di copriplacca, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:					
A18043	REI 60:					
A18043a	per foro muro 1.500 x 2.000 mm	cad	**5.074,23**	4		96
A18043b	per foro muro 1.800 x 2.000 mm	cad	**6.053,22**	3		97
A18043c	per foro muro 2.100 x 2.000 mm	cad	**6.677,83**	3		97
A18044	REI 90:					
A18044a	per foro muro 1.500 x 2.000 mm	cad	**8.081,40**	2		98
A18044b	per foro muro 1.800 x 2.000 mm	cad	**9.661,85**	2		98
A18044c	per foro muro 2.100 x 2.000 mm	cad	**11.280,63**	2		98
A18045	REI 120:					
A18045a	per foro muro 1.500 x 2.000 mm	cad	**9.571,38**	2		98
A18045b	per foro muro 1.800 x 2.000 mm	cad	**11.449,83**	2		98

A18045c	per foro muro 2.100 x 2.000 mm	cad	**13.466,77**	1		99
A18046	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato, posto in opera su porte tagliafuco in acciaio ad uno o due battenti:					
A18046a	maniglione interno e placca esterna, per anta principale o unica anta	cad	**224,36**	45		55
A18046b	maniglione interno e maniglia esterna, per anta principale o unica anta	cad	**226,74**	45		55
A18046c	maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura, per anta principale o unica anta	cad	**236,29**	43		57
	Porta tagliafuoco in legno omologata a norma UNI EN 1634-1/01 REI 30, conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, con impiallacciatura in legno varie essenze, stipite listellare da 10 cm, pannello coibente in agglomerato di legno REI 30, coppia di cerniere a doppio gambo rinforzate su sfere lubrificate, con guarnizione fumi caldi e freddi su i tre lati del telaio, serratura con maniglia a spigoli arrotondati e guscio intumescente di protezione, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:					
A18047	ad un battente:					
A18047a	per foro muro 600 x 2.000 mm	cad	**723,10**	18		82
A18047b	per foro muro 700 x 2.000 mm	cad	**723,10**	18		82
A18047c	per foro muro 900 x 2.000 mm	cad	**761,50**	17		83
A18047d	per foro muro 1.000 x 2.000 mm	cad	**812,62**	18		82
A18048	a due battenti:					
A18048a	per foro muro 1200 x 2.000 mm	cad	**1.365,16**	12		88
A18048b	per foro muro 1400 x 2.000 mm	cad	**1.381,45**	13		87
A18048c	per foro muro 1600 x 2.000 mm	cad	**1.421,52**	13		87
A18048d	per foro muro 1.800 x 2.000 mm	cad	**1.497,92**	13		87
	SERRAMENTI IN ALLUMINIO					
	Serramento realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 micron, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:					
A18049	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 2,60 W/mqK (adatto per applicazione in zone climatiche A-B); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18049a	finestra, a telaio fisso	mq	**260,00**			
A18049b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**498,64**			
A18049c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**477,21**			
A18049d	portafinestra 1 anta, a battente	mq	**417,08**			
A18049e	portafinestra 2 ante, a battente	mq	**407,60**			
A18050	prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica Uw ≤ 1,75 W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica Uw ≤ 1,67 W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18050a	finestra, a telaio fisso	mq	**287,24**			
A18050b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**569,88**			
A18050c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**545,38**			
A18050d	portafinestra 1 anta, a battente	mq	**476,67**			
A18050e	portafinestra 2 ante, a battente	mq	**465,83**			
A18051	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,30 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18051a	finestra, a telaio fisso	mq	**365,04**			
A18051b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**712,35**			
A18051c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**681,73**			
A18051d	portafinestra 1 anta, a battente	mq	**595,83**			
A18051e	portafinestra 2 ante, a battente	mq	**582,29**			
A18052	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,00 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					

A18052a	finestra, a telaio fisso	mq	**425,35**			
A18052b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**778,65**			
A18052c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**748,03**			
A18052d	portafinestra 1 anta, a battente	mq	**662,13**			
A18052e	portafinestra 2 ante, a battente	mq	**648,59**			
	Serramento scorrevole realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 micron, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, compresi maniglie, carrelli fissi e regolabili, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 3A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:					
A18053	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 2,60 W/mqK (adatto per applicazione in zone climatiche A-B); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18053a	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**715,00**			
A18053b	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**715,00**			
A18053c	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	mq	**780,00**			
A18054	prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica Uw ≤ 1,75 W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica Uw ≤ 1,67 W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18054a	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**757,90**			
A18054b	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**757,90**			
A18054c	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	mq	**826,80**			
A18055	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,30 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18055a	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**833,69**			
A18055b	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**833,69**			
A18055c	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	mq	**909,48**			
A18056	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,00 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18056a	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**883,09**			
A18056b	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**883,09**			
A18056c	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	mq	**958,88**			
	SERRAMENTI MONOBLOCCO IN ALLUMINIO					
	Serramento monoblocco realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 micron, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, completo di cassonetto coibentato in alluminio preverniciato, schermo in pvc peso minimo 4,5 kg/mq, comando dello schermo con cintino, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene, vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:					
A18057	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 2,60 W/mqK (adatto per applicazione in zone climatiche A-B); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18057a	finestra, a telaio fisso	mq	**468,93**			
A18057b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**730,79**			
A18057c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**686,14**			
A18057d	portafinestra 1 anta, a battente	mq	**575,71**			
A18057e	portafinestra 2 ante, a battente	mq	**543,02**			
A18058	prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica Uw ≤ 1,75 W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica Uw ≤ 1,67 W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18058a	finestra, a telaio fisso	mq	**496,17**			

A18058b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**802,02**			
A18058c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**754,31**			
A18058d	portafinestra 1 anta, a battente	mq	**635,30**			
A18058e	portafinestra 2 ante, a battente	mq	**601,25**			
A18059	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,30 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18059a	finestra, a telaio fisso	mq	**573,97**			
A18059b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**944,49**			
A18059c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**890,65**			
A18059d	portafinestra 1 anta, a battente	mq	**754,46**			
A18059e	portafinestra 2 ante, a battente	mq	**717,71**			
A18060	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,00 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18060a	finestra, a telaio fisso	mq	**634,28**			
A18060b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**1.010,79**			
A18060c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**956,95**			
A18060d	portafinestra 1 anta, a battente	mq	**820,76**			
A18060e	portafinestra 2 ante, a battente	mq	**784,01**			
	Serramento monoblocco scorrevole realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 micron, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, completo di cassonetto coibentato in alluminio preverniciato, schermo in pvc peso minimo 4,5 kg/mq, comando dello schermo con cintino, compresi maniglie, carrelli fissi e regolabili, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene, vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 3A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:					
A18061	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 2,60 W/mqK (adatto per applicazione in zone climatiche A-B); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18061a	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**909,16**			
A18061b	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**835,64**			
A18061c	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	mq	**898,52**			
A18062	prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica Uw ≤ 1,75 W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica Uw ≤ 1,67 W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18062a	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**952,06**			
A18062b	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**878,54**			
A18062c	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	mq	**945,32**			
A18063	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,30 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18063a	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**1.027,85**			
A18063b	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**954,33**			
A18063c	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	mq	**1.028,00**			
A18064	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,00 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18064a	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**1.077,25**			
A18064b	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**1.003,73**			
A18064c	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	mq	**1.077,40**			
	SOVRAPPREZZO PER SERRAMENTI IN ALLUMINIO E MONOBLOCCO IN ALLUMINIO					
A18065	Sovrapprezzo per finestre e portefinestre in alluminio e monoblocco in alluminio per finiture diverse:					
A18065a	anodizzazione naturale spessore 15 micron	%	**2**			
A18065b	anodizzazione elettrocolore spessore 20 micron	%	**3**			
A18065c	verniciatura colori speciali	%	**8**			

A18065d	verniciatura effetto legno	%	**15**			
A18066	Sovrapprezzo per finestre e portefinestre in alluminio e monoblocco in alluminio per serramenti con prestazione acustica superiore: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 40 dB	%	**5**			
A18067	Sovrapprezzo per finestre e portefinestre in alluminio e monoblocco in alluminio per serramenti oscillobattenti	%	**5**			
A18068	Sovrapprezzo per ciascuna anta a ribalta	cad	**70,00**			
	SERRAMENTI IN ALLUMINIO-LEGNO					
	Serramento realizzato con profilati di alluminio/legno costituiti da alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 micron, e da legno massello interno, tipo ramino, trattato con tinte impregnanti, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:					
A18069	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 2,60 W/mqK (adatto per applicazione in zone climatiche A-B); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18069a	finestra, a telaio fisso	mq	**280,00**			
A18069b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**537,00**			
A18069c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**513,92**			
A18069d	portafinestra 1 anta, a battente	mq	**449,17**			
A18069e	portafinestra 2 ante, a battente	mq	**438,96**			
A18070	prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica Uw ≤ 1,75 W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica Uw ≤ 1,67 W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18070a	finestra, a telaio fisso	mq	**309,33**			
A18070b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**613,71**			
A18070c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**587,33**			
A18070d	portafinestra 1 anta, a battente	mq	**513,33**			
A18070e	portafinestra 2 ante, a battente	mq	**501,67**			
A18071	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,30 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18071a	finestra, a telaio fisso	mq	**393,12**			
A18071b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**767,14**			
A18071c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**734,17**			
A18071d	portafinestra 1 anta, a battente	mq	**641,67**			
A18071e	portafinestra 2 ante, a battente	mq	**627,08**			
A18072	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,00 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18072a	finestra, a telaio fisso	mq	**458,07**			
A18072b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**838,54**			
A18072c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**805,57**			
A18072d	portafinestra 1 anta, a battente	mq	**713,07**			
A18072e	portafinestra 2 ante, a battente	mq	**698,48**			
	Serramento scorrevole realizzato con profilati di alluminio/legno costituiti da alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 micron, e da legno massello interno, tipo ramino, trattato con tinte impregnanti, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, compresi maniglie, carrelli fissi e regolabili, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 3A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:					
A18073	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 2,60 W/mqK (adatto per applicazione in zone climatiche A-B); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					

A18073a	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**770,00**			
A18073b	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**770,00**			
A18073c	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	mq	**840,00**			
A18074	prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica Uw ≤ 1,75 W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica Uw ≤ 1,67 W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18074a	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**816,20**			
A18074b	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**816,20**			
A18074c	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	mq	**890,40**			
A18075	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,30 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18075a	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**897,82**			
A18075b	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**897,82**			
A18075c	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	mq	**979,44**			
A18076	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,00 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18076a	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**951,02**			
A18076b	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**951,02**			
A18076c	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	mq	**1.032,64**			
	SERRAMENTI MONOBLOCCO IN ALLUMINIO-LEGNO					
	Serramento monoblocco realizzato con profilati di alluminio/legno costituito da alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 micron, e da legno massello interno, tipo ramino, trattato con tinte impregnanti, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, completo di cassonetto coibentato in alluminio preverniciato, schermo in pvc peso minimo 4,5 kg/mq, comando dello schermo con cintino, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene, vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:					
A18077	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 2,60 W/mqK (adatto per applicazione in zone climatiche A-B); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18077a	finestra, a telaio fisso	mq	**505,00**			
A18077b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**787,00**			
A18077c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**738,92**			
A18077d	portafinestra 1 anta, a battente	mq	**620,00**			
A18077e	portafinestra 2 ante, a battente	mq	**584,79**			
A18078	prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica Uw ≤ 1,75 W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica Uw ≤ 1,67 W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18078a	finestra, a telaio fisso	mq	**534,33**			
A18078b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**863,71**			
A18078c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**812,33**			
A18078d	portafinestra 1 anta, a battente	mq	**684,17**			
A18078e	portafinestra 2 ante, a battente	mq	**647,50**			
A18079	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,30 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18079a	finestra, a telaio fisso	mq	**618,12**			
A18079b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**1.017,14**			
A18079c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**959,17**			
A18079d	portafinestra 1 anta, a battente	mq	**812,50**			
A18079e	portafinestra 2 ante, a battente	mq	**772,92**			
A18080	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,00 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					

A18080a	finestra, a telaio fisso	mq	**683,07**			
A18080b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**1.088,54**			
A18080c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**1.030,57**			
A18080d	portafinestra 1 anta, a battente	mq	**883,90**			
A18080e	portafinestra 2 ante, a battente	mq	**844,32**			
	Serramento monoblocco scorrevole realizzato con profilati di alluminio/legno costituiti da alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 micron, e da legno massello interno, tipo ramino, trattato con tinte impregnanti, a taglio termico e giunto aperto, fornito e posto in opera, compresi maniglie, carrelli fissi e regolabili, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 3A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B3 secondo la norma UNI 12210, incluso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:					
A18081	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 2,60 W/mqK (adatto per applicazione in zone climatiche A-B); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18081a	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**979,09**			
A18081b	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**899,92**			
A18081c	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	mq	**967,63**			
A18082	prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica Uw ≤ 1,75 W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica Uw ≤ 1,67 W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18082a	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**1.025,29**			
A18082b	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**946,12**			
A18082c	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	mq	**1.018,03**			
A18083	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,30 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18083a	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**1.106,91**			
A18083b	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**1.027,74**			
A18083c	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	mq	**1.107,07**			
A18084	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,00 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A18084a	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**1.160,11**			
A18084b	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**1.080,94**			
A18084c	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	mq	**1.160,27**			
	SOVRAPPREZZO PER SERRAMENTI IN ALLUMINIO-LEGNO E MONOBLOCCO IN ALLUMINIO-LEGNO					
A18085	Sovrapprezzo per finestre e portefinestre in alluminio-legno e monoblocco in alluminio-legno per finiture diverse:					
A18085a	anodizzazione naturale spessore 15 micron	%	**8**			
A18085b	anodizzazione elettrocolore spessore 20 micron	%	**20**			
A18085c	verniciatura colori speciali	%	**10**			
A18085d	verniciatura effetto legno	%	**25**			
A18086	Sovrapprezzo per essenze di legno diverse:					
A18086a	frassino	%	**8**			
A18086b	rovere	%	**8**			
A18087	Sovrapprezzo per finiture del legno diverse:					
A18087a	laccato poro aperto	%	**10**			
A18087b	effetti particolari (es. decapè)	%	**10**			
A18088	Sovrapprezzo per finestre e portefinestre in alluminio-legno e monoblocco in alluminio-legno per serramenti con prestazione acustica superiore: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 40 dB	%	**10**			
A18089	Sovrapprezzo per finestre e portefinestre in alluminio-legno e monoblocco in alluminio-legno per serramenti oscillobattenti	%	**5**			
A18090	Sovrapprezzo per ciascuna anta a ribalta	cad	**70,00**			
	FRANGISOLE IN ALLUMINIO					

A18091	Frangisole a pale orizzontali o verticali di larghezza 200 ÷ 300 mm costituite da lamiera in alluminio pressopiegata verniciata bianco RAL 9010, a movimentazione manuale, fornito e posto in opera, completo di struttura portante realizzata con bracci di supporto delle pale in tubolare di alluminio, fissati ad apposite staffe in acciaio zincato, incluso il trasporto, escluso il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:					
A18091a	lunghezza pala 1 m	mq	**220,00**			
A18091b	lunghezza pala 3 m	mq	**187,00**			
	CASSONETTI MONOBLOCCO ISOLANTI					
A18092	Cassonetto monoblocco isolante prefabbricato, realizzato con l'assemblaggio di un cassonetto ad elevate prestazioni termiche, dimensioni 30 x 30 cm, e spalle laterali composte da lastra in fibrocemento tinteggiabile o rasabile lato luce, pannello in poliuretano espanso ad alta densità o polistirene estruso, contenuto da due profili in alluminio, cassonetto per l'alloggio degli avvolgibili, realizzato in materiale isolante, dotato di bordi inferiori rinforzati con profili in alluminio, fornito completo di testate in ABS o legno, zanche di ancoraggio, supporti a sfere, rullo, calotta e puleggia, fornito e posto in opera completo di manovra per avvolgibile manuale e quanto altro necessario per dare il lavoro fornito a regola d'arte, dimensione foro finestra finito, escluso il trasporto e il tiro ai piani:					
A18092a	70 x 140 cm (0,98 mq)	cad	**506,00**			
A18092b	180 x 140 cm (2,52 mq)	cad	**572,00**			
A18092c	70 x 240 cm (1,68 mq)	cad	**704,00**			
A18092d	180 x 240 cm (4,32 mq)	cad	**770,00**			
	A19. OPERE DA FALEGNAME					
	AVVERTENZE					
	SERRAMENTI IN LEGNO E PVC					
	I serramenti in legno e PVC sono valutati al pezzo o al mq secondo le specifiche e le dimensioni espresse nelle voci del presente capitolo.					
	Gli avvolgibili saranno misurati per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 mq					
	I cassonetti coprirulli saranno misurati a lunghezza del frontale più i risvolti.					
	Tutti gli infissi dovranno essere sempre provvisti delle ferramenta di sostegno e di chiusura, delle codette a muro e di ogni altro accessorio occorrente per il loro buon funzionamento. Essi dovranno inoltre corrispondere in ogni particolare ai campioni approvati dalla Direzione dei lavori.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	PORTONI E PORTONCINI					
A19001	Portone esterno di ingresso in legno, a due o più partite, di qualsiasi luce, costituito da telaio maestro (minimo 12 x 8 cm) fissato sulla muratura con robusti arpioni e da parte mobile intelaiata (minimo 10 x 6 cm) e collegata da fasce intermedie di uguale sezione, impiallicciato sulle due facce per uno spessore complessivo finito di 4,5 cm con eventuali riquadri bugnati, compresi e compensati nel prezzo mostre interne ed esterne, cornici, cerniere in ottone pesante, due robusti paletti, serratura di sicurezza a 3 o più mandate, chiavi, catenaccio, pomo e maniglia in ottone o metallo cromato, copribattute e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; in opera, compresa verniciatura:					
A19001a	di rovere	mq	**356,55**	61	8	31
A19001b	di castagno	mq	**344,34**	60	8	32
A19001c	di larice	mq	**322,52**	64	8	28
A19001d	di pitch-pine	mq	**345,18**	60	8	33
A19001e	di douglas - mogano - noce Tanganika	mq	**377,79**	55	7	38
A19002	Portoncino interno di ingresso agli appartamenti, del tipo tamburato ad una partita, costituito da telaio maestro (minimo 9 x 5 cm) e da parte mobile intelaiata (minimo 8 x 4,50 cm) a struttura cellulare con fasce intermedie, rivestito sulle due facce da compensati dello spessore minimo di 6 mm; compresi e compensati nel prezzo mostre, cornici, cerniere pesanti in ottone della lunghezza non inferiore a 16 cm, due paletti, serratura di sicurezza a 3 o più mandate, chiavi, catenaccio, pomo e maniglia in ottone, copribattute e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; in opera compresa verniciatura:					
A19002a	con telaio maestro a spessore di legno di abete e con parte mobile rivestita di compensato di pioppo	mq	**295,46**	63	8	30
A19002b	con telaio maestro a spessore di mogano e con parte mobile avente fascia perimetrale e rivestimento su ambo le facce di compensato dello stesso mogano del telaio maestro	mq	**337,66**	55	7	38

A19003	Sovrapprezzo per guarnizione della fodera esterna con doghe di compensato di larghezza 12 cm e spessore 6 mm, incastrate a battente formante scanalatura, avvitate al telaio:					
A19003a	di legno di larice	mq	**20,97**	48		52
A19003b	di legno douglas	mq	**20,28**	50		50
A19004	Portoncino di ingresso agli appartamenti del tipo tamburato a due partite, anche di diversa larghezza, costituito da telaio maestro (minimo 9 x 5 cm) e da parte mobile intelaiata (minimo 8 x 4,50 cm) a struttura cellulare con fasce intermedie, rivestito sulle due facce da compensati dello spessore minimo di 6 mm; compresi e compensati nel prezzo mostre, cornici, cerniere pesanti in ottone della lunghezza non inferiore a 16 cm, due paletti, serratura di sicurezza a 3 o più mandate, chiavi, catenaccio, pomo e maniglia in ottone, copribattute e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; in opera compresa verniciatura:					
A19004a	con telaio maestro a spessore di legno di abete e con parte mobile rivestita di compensato di pioppo	mq	**322,27**	64	7	29
A19004b	con telaio maestro a spessore di legno di mogano o douglas e con parte mobile avente fascia perimetrale e rivestimento su ambo le facce di compensato dello stesso legno del telaio maestro	mq	**364,37**	57	7	36
A19005	Sovrapprezzo per guarnizione della fodera esterna con doghe di compensato di larghezza 12 cm e spessore di 6 mm incastrate a battente formante scanalatura, avvitate al telaio:					
A19005a	di larice	mq	**20,97**	48		52
A19005b	di douglas	mq	**20,28**	50		50
	PORTE BLINDATE					
	Porta di ingresso resistente all'effrazione con cerniere a vista, costituita da telaio e anta in lamiera d'acciaio e guarnizioni perimetrali, coibentata internamente e con rivestimenti su entrambi i lati, resistenza all'effrazione RC3 (UNI EN 1627, 1628, 1629, 1630), prestazione termica Ud= 1,30 W/mqK (UNI EN ISO 10077-1 e 2), indice di valutazione del potere fonoisolante Rw= 35 ÷ 39 dB (UNI EN ISO 10140-1 e 2, UNI EN ISO 717-1), permeabilità all'aria Classe 3 (UNI EN 12207, UNI EN 1026), resistenza al vento Classe C5 (UNI EN 12210, UNI EN 12211) completa di cilindro a profilo europeo, in opera compreso il trasporto e le opere murarie necessarie alla muratura delle zanche:					
A19006	ad un anta, dimensione luce netta (800-850-900) x 2100 mm:					
A19006a	posa meccanica	cad	**1.415,70**			
A19006b	posa muraria	cad	**1.673,10**			
A19007	a due ante, dimensione luce netta (1100-1200-1300) x 2100 mm:					
A19007a	posa meccanica	cad	**2.445,30**			
A19007b	posa muraria	cad	**2.702,70**			
	BUSSOLE					
	Bussola in legno ad una o più partite, con o senza sopraluce fisso o apribile a vasistas, costituito da telaio maestro (circa 8 x 4,50 cm) fissato al controtelaio in abete (circa 8 x 2,5 cm), da pagarsi a parte, ammorsato alla muratura con idonee grappe distanti al massimo 1,00 m tra loro, e da parti mobili intelaiate (minimo 8 x 4,50 cm) anche con fasce intermedie tamburate, rivestito sulle due facce con pannelli o compensati lisci, compresi e compensati nel prezzo mostre, cornici, cerniere pesanti in ottone anche cromato della lunghezza non inferiore a 14 cm, serratura a scrocco con chiavi a doppia mandata, maniglie e relative piastre e bocchette in ottone anche cromate, asta di manovra con maniglia e compassi in ottone anche cromato per vasistas, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte in opera:					
A19008	con struttura e telaio in legno di abete rivestiti con pannelli di legno di pioppo da verniciare:					
A19008a	ad un'anta	mq	**163,04**	50	13	36
A19008b	a due ante	mq	**191,48**	55	12	32
A19009	con struttura e telaio in legno di noce estero evaporato rivestiti con pannelli di essenze pregiate, compresa verniciatura con resine poliuretaniche:					
A19009a	ad un'anta	mq	**338,99**	33	7	60
A19009b	a due ante	mq	**372,83**	36	7	56

	Bussola in legno con specchiature per vetro, ad una o più partite, con o senza sopraluce fisso od apribile a vasistas, costituito da telaio maestro (circa 8 x 4,50 cm) fissato al controtelaio in abete (circa 8 x 2,5 cm), da pagarsi a parte, ammorsato alle armature con idonee grappe distanti al massimo 1,00 m tra loro e da parti mobili intelaiate (minimo 8 x 4,50 cm) anche con eventuali fasce intermedie, tamburate nelle parti non a vetro con pannelli o compensati lisci, compresi e compensati nel prezzo mostre, cornici, guide a canaletto o regoletti sagomati, anche scorniciati per il fissaggio del vetro da pagarsi a parte, zoccoletti adeguati, ferramenta in ottone anche cromato (cerniere, serratura, maniglia, piastrine, paletti a ditale incorporati, compassi per vasistas, ecc.) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; in opera:					
A19010	con una specchiatura per anta, con telaio e struttura in legno di abete rivestiti con pannelli di legno di pioppo da verniciare:					
A19010a	ad un'anta	mq	**180,00**	52	15	34
A19010b	a due ante	mq	**206,03**	56	13	31
A19011	con una specchiatura per anta, con telaio e struttura in legno di noce estero evaporato rivestiti con pannelli in essenze pregiate, compresa verniciatura con resine poliuretaniche:					
A19011a	ad un'anta	mq	**341,43**	36	8	56
A19011b	a due ante	mq	**368,17**	40	7	53
A19012	con due o più specchiature per anta, con telaio e struttura in legno di abete rivestiti con pannelli in legno di pioppo da verniciare:					
A19012a	ad un'anta	mq	**192,79**	52	14	34
A19012b	a due ante	mq	**218,82**	56	12	31
A19013	con due o più specchiature per anta, con telaio e struttura in legno di noce estero evaporato rivestiti con pannelli di essenze pregiate, compresa verniciatura con resine poliuretaniche:					
A19013a	ad un'anta	mq	**369,97**	36	7	57
A19013b	a due ante	mq	**398,71**	39	7	54
	PORTE INTERNE IN LEGNO DI PRODUZIONE INDUSTRIALE					
	Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallicciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, movimento e chiusura, delle dimensioni standard di 210 x 60 ÷ 90 cm:					
A19014	con anta cieca liscia:					
A19014a	noce tanganika	cad	**251,58**	19		81
A19014b	ciliegio	cad	**337,28**	14		86
A19014c	laccata bianca	cad	**334,75**	15		85
A19014d	laccata colorata	cad	**479,59**	10		90
A19015	con anta ad una specchiatura centrale predisposta per vetro:					
A19015a	noce tanganika	cad	**314,51**	16		84
A19015b	ciliegio	cad	**450,50**	11		89
A19015c	laccata bianca	cad	**457,14**	11		89
A19015d	laccata colorata	cad	**647,52**	8		92
A19016	con anta a due specchiature cieche:					
A19016a	noce tanganika	cad	**491,61**	10		90
A19016b	ciliegio	cad	**524,50**	9		91
A19016c	laccata bianca	cad	**560,87**	9		91
A19017	con anta ad una specchiatura inferiore cieca ed una superiore predisposta per vetro:					
A19017a	noce tanganika	cad	**456,19**	11		89
A19017b	ciliegio	cad	**484,97**	10		90
A19017c	laccata bianca	cad	**521,97**	9		91
A19018	con anta ad una specchiatura inferiore cieca ed una superiore con telaietto all'inglese predisposta per vetro:					
A19018a	noce tanganika	cad	**482,76**	10		90
A19018b	laccata bianca	cad	**554,23**	9		91
A19019	con anta ad apertura a libro cieca liscia:					
A19019a	noce tanganika	cad	**441,64**	11		89
A19019b	ciliegio	cad	**591,55**	8		92
A19019c	laccata bianca	cad	**599,77**	8		92
A19019d	laccata colorata	cad	**749,67**	7		93
A19020	con anta ad apertura a libro e specchiature predisposte per vetro:					

A19020a	noce tanganika	cad	**518,18**	9		91
A19020b	ciliegio	cad	**668,08**	7		93
A19020c	laccata bianca	cad	**674,09**	7		93
A19021	con anta ad apertura scorrevole fuori muro, cieca liscia, completa di binario e mantovana:					
A19021a	noce tanganika	cad	**686,85**	12		88
A19021b	ciliegio	cad	**772,87**	11		89
A19021c	laccata bianca	cad	**770,34**	11		89
A19021d	laccata colorata	cad	**915,18**	9		91
A19022	con anta ad apertura scorrevole fuori muro, con specchiatura predisposta per vetro, completa di binario e mantovana:					
A19022a	noce tanganika	cad	**691,59**	12		88
A19022b	ciliegio	cad	**721,64**	12		88
A19022c	laccata bianca	cad	**728,28**	12		88
A19022d	laccata colorata	cad	**918,66**	9		91
	PORTE SCORREVOLI A SCOMPARSA DI PRODUZIONE INDUSTRIALE					
	Controtelaio in lamiera zincata per alloggiamento porta singola scorrevole a scomparsa del peso massimo di 80 kg, compresi binario e montanti verticali, fissata mediante zanche, escluse eventuali demolizioni e opere murarie di completamento e finitura:					
A19023	per parete interna divisoria formata da laterizi forati di spessore 90 ÷ 108 mm con sede interna 54 ÷ 72 mm:					
A19023a	luce 600 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**332,16**	40		60
A19023b	luce 700 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**332,16**	40		60
A19023c	luce 800 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**343,92**	39		61
A19023d	luce 900 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**355,68**	38		62
A19024	per parete interna divisoria formata da laterizi forati di spessore 125 ÷ 150 mm con sede interna 89 ÷ 114 mm:					
A19024a	luce 600 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**374,11**	36		64
A19024b	luce 700 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**374,11**	36		64
A19024c	luce 800 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**384,09**	35		65
A19024d	luce 900 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**400,75**	33		67
A19025	per parete interna divisoria in cartongesso spessore 100 ÷ 125 mm con sede interna 58 ÷ 83 mm:					
A19025a	luce 600 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**320,60**	42		58
A19025b	luce 700 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**320,60**	42		58
A19025c	luce 800 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**324,61**	41		59
A19025d	luce 900 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**329,01**	41		59
	Controtelaio in lamiera zincata per alloggiamento di due porte speculari scorrevole a scomparsa del peso massimo di 80 kg cadauna, compresi binario e montanti verticali, fissata mediante zanche, escluse eventuali demolizioni e opere murarie di completamento e finitura:					
A19026	per parete interna divisoria formata da laterizi forati di spessore 90 ÷ 108 mm con sede interna 54 ÷ 72 mm:					
A19026a	luce 600 + 600 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**591,35**	33		67
A19026b	luce 700 + 700 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**591,35**	33		67
A19026c	luce 800 + 800 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**614,88**	32		68
A19026d	luce 900 + 900 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**638,39**	31		69
A19027	per parete interna divisoria formata da laterizi forati di spessore 125 ÷ 150 mm con sede interna 89 ÷ 114 mm:					
A19027a	luce 600 + 600 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**675,24**	29		71
A19027b	luce 700 + 700 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**675,24**	29		71
A19027c	luce 800 + 800 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**695,23**	28		72
A19027d	luce 900 + 900 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**728,54**	27		73
A19028	per parete interna divisoria in cartongesso spessore 100 ÷ 125 mm con sede interna 58 ÷ 83 mm:					
A19028a	luce 600 + 600 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**568,25**	34		66
A19028b	luce 700 + 700 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**568,25**	34		66
A19028c	luce 800 + 800 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**576,26**	34		66
A19028d	luce 900 + 900 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**585,05**	33		67

	Controtelaio in lamiera zincata per alloggiamento porta scorrevole a scomparsa del peso massimo di 80 kg cadauna e con possibilità di inserimento di cablaggi elettrici, per parete interna divisoria in laterizi o cartongesso di spessore totale di 150 mm con sede interna di 64 mm, compresi binario e montanti verticali, fissata mediante zanche, escluse eventuali demolizioni e opere murarie di completamento e finitura:					
A19029	ad anta singola:					
A19029a	luce 600 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**484,17**	28		72
A19029b	luce 700 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**484,17**	28		72
A19029c	luce 800 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**484,17**	28		72
A19029d	luce 900 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**522,22**	26		74
A19030	a due ante speculari con cablaggi su una sola anta:					
A19030a	luce 600 + 600 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**782,49**	25		75
A19030b	luce 700 + 700 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**782,49**	25		75
A19030c	luce 800 + 800 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**782,49**	25		75
A19030d	luce 900 + 900 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**846,46**	23		77
A19031	a due ante speculari con cablaggi su entrambe:					
A19031a	luce 600 + 600 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**895,80**	22		78
A19031b	luce 700 + 700 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**895,80**	22		78
A19031c	luce 800 + 800 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**895,80**	22		78
A19031d	luce 900 + 900 x 2.000 ÷ 2.100 mm	cad	**971,70**	20		80
	Porta in legno scorrevole interno muro con anta tamburata e bordi impiallacciati, spessore 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato, serratura a gancio con nottolino e maniglia ad incasso, dimensioni 210 x 60 ÷ 90 cm:					
A19032	cieca liscia, anta singola:					
A19032a	noce tanganika	cad	**486,35**	18		82
A19032b	ciliegio	cad	**519,55**	16		84
A19032c	laccata bianca	cad	**519,87**	16		84
A19033	cieca liscia, anta doppia simmetrica:					
A19033a	noce tanganika	cad	**924,49**	13		87
A19033b	ciliegio	cad	**990,90**	12		88
A19033c	laccata bianca	cad	**991,53**	12		88
A19034	con specchiatura predisposta per vetro, anta singola:					
A19034a	noce tanganika	cad	**612,85**	14		86
A19034b	ciliegio	cad	**627,71**	14		86
A19034c	laccata bianca	cad	**615,38**	14		86
A19035	con specchiatura predisposta per vetro, anta doppia simmetrica:					
A19035a	noce tanganika	cad	**1.177,49**	10		90
A19035b	ciliegio	cad	**1.207,22**	10		90
A19035c	laccata bianca	cad	**1.182,55**	10		90
	SERRAMENTI IN LEGNO					
	Serramento realizzato in legno lamellare di abete con telaio 68 ÷ 78 x 70 ÷ 80 e battenti 68 ÷ 78 x 78 ÷ 88 ricavati da segati opportunamente stagionati, fornito e posto in opera, escluso controtelaio da computarsi a parte, con coprigiunti esterni ed interni, fermavetro e giunto apribile con camera di decompressione per la raccolta dell'acqua, predisposto per l'alloggiamento di almeno una guarnizione di tenuta, gocciolatoio sul traverso inferiore con scarico delle acque piovane, giunzione angolare dei profili con collanti per esterni in classe D3 o D4 secondo le norme UNI EN 204/205, verniciato con prodotto monocomponente idrosolubile all'acqua, con impregnante, mano intermedia e finitura, compresi ferramenta, maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe C3 secondo la norma UNI 12210, compreso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:					
A19036	prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica Uw ≤ 1,75 W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica Uw ≤ 1,67 W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A19036a	finestra, a telaio fisso	mq	**510,00**			
A19036b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**750,00**			

A19036c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**680,00**			
A19036d	portafinestra 1 anta, a battente	mq	**680,00**			
A19036e	portafinestra 2 ante, a battente	mq	**680,00**			
A19037	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,30 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A19037a	finestra, a telaio fisso	mq	**560,00**			
A19037b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**800,00**			
A19037c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**730,00**			
A19037d	portafinestra 1 anta, a battente	mq	**730,00**			
A19037e	portafinestra 2 ante, a battente	mq	**730,00**			
A19038	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,00 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A19038a	finestra, a telaio fisso	mq	**595,00**			
A19038b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**840,00**			
A19038c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**765,00**			
A19038d	portafinestra 1 anta, a battente	mq	**765,00**			
A19038e	portafinestra 2 ante, a battente	mq	**765,00**			
	Serramento scorrevole in legno lamellare di abete con telaio 68 ÷ 78 x 70 ÷ 80 e battenti 68 ÷ 78 x 78 ÷ 88 ricavati da segati opportunamente stagionati, fornito e posto in opera, escluso controtelaio metallico da computarsi a parte, con coprigiunti esterni ed interni, fermavetro e giunto apribile con camera di decompressione per la raccolta dell'acqua, predisposto per l'alloggiamento di almeno una guarnizione di tenuta, gocciolatoio sul traverso inferiore con scarico delle acque piovane, giunzione angolare dei profili con collanti per esterni in classe D3 o D4 secondo le norme UNI EN 204/205, verniciato con prodotto monocomponente idrosolubile all'acqua, con impregnante, mano intermedia e finitura, compresi ferramenta, maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento e vetrocamera con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 3A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B3 secondo la norma UNI 12210, compreso il trasporto, escluso il controtelaio, il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:					
A19039	prestazione termica del serramento: idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica Uw ≤ 1,75 W/mqK, idoneo per zona climatica D con trasmittanza termica Uw ≤ 1,67 W/mqK; prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A19039a	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**1.050,00**			
A19039b	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**900,00**			
A19039c	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	mq	**1.050,00**			
A19040	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,30 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica E); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A19040a	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**1.120,00**			
A19040b	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**970,00**			
A19040c	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	mq	**1.120,00**			
A19041	prestazione termica del serramento: trasmittanza termica Uw ≤ 1,00 W/mqK (adatto per applicazione in zona climatica F); prestazione acustica del serramento: indice di valutazione del potere fonoisolante Rw = 36 dB:					
A19041a	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**1.170,00**			
A19041b	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante	mq	**1.020,00**			
A19041c	portafinestra scorrevole alzante a 2 ante	mq	**1.170,00**			
A19042	Sorapprezzo per finestre e portefinestre in legno in essenze diverse:					
A19042a	lamellare di douglas	%	**28**			
A19042b	massello di rovere	%	**33**			
A19042c	lamellare di rovere	%	**40**			
A19043	Sovrapprezzo per laccatura di finestre e portefinestre in legno:					
A19043a	colore bianco	mq	**32,00**			
A19043b	colori RAL	mq	**35,00**			
A19043c	bicolore	mq	**90,00**			
A19044	Sovrapprezzo per ciascuna anta a ribalta	cad	**70,00**			
	PERSIANE IN LEGNO					

A19045	Persiana in legno, verniciata con prodotto monocomponente idrosolubile all'acqua, con impregnante e finitura, fornita e posta in opera compresi cardini e ferramenta di chiusura, in pino o abete lamellare con telaio di contorno della sezione di 54 x 80 mm, lamelle sezione 55 x 12 mm, compreso il trasporto, escluso il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:					
A19045a	finestra a 1 o 2 ante	mq	**440,00**			
A19045b	portafinestra a 1 o 2 anta	mq	**400,00**			
A19046	Sovrapprezzo per persiane in legno in essenze diverse:					
A19046a	lamellare di douglas	%	**28,00**			
A19046b	lamellare di rovere	%	**33,00**			
A19047	Sovrapprezzo per laccatura di persiane in legno:					
A19047a	colore bianco	mq	**46,00**			
A19047b	colori RAL	mq	**50,00**			
A19048	Sovrapprezzo per persiane in legno:					
A19048a	per apertura a libro o ad impacco	cad	**48,00**			
A19048b	per ante scorrevoli esterno muro	%	**25,00**			
A19048c	per lamelle orientabili	%	**30,00**			
A19048d	per lamelle alla "lombarda"	%	**15,00**			
A19048e	per sportello a sporgere	%	**30,00**			
A19049	Sovrapprezzo per persiane in legno con forme diverse:					
A19049a	archi fissi o apribili a raggio costante	%	**100,00**			
A19049b	a forma trapezoidale	%	**45,00**			
	SCURI IN LEGNO					
	Scuro o antone in legno, verniciato con prodotto monocomponente idrosolubile all'acqua, con impregnante e finitura, fornito e posto in opera compresi cardini e ferramenta di chiusura, compreso il trasporto, escluso il tiro ai piani ed eventuali assistenze murarie:					
A19050	in abete o pino massello con doghe verticali all'esterno dimensioni 20 x 80 ÷ 100 mm e intelaiatura interna sui 4 lati dimensione 25 x 80 mm:					
A19050a	finestra a 1 o 2 ante	mq	**390,00**			
A19050b	portafinestra a 1 o 2 anta	mq	**350,00**			
A19051	dogato, in abete o pino massello, con doghe 44 x 100 mm:					
A19051a	finestra a 1 o 2 ante	mq	**440,00**			
A19051b	portafinestra a 1 o 2 anta	mq	**404,80**			
A19052	in abete o pino massello, intelaiatura dimensioni 44 x 80 mm con fodrine a bugne in multistrato marino 18 mm:					
A19052a	finestra a 1 o 2 ante	mq	**640,00**			
A19052b	portafinestra a 1 o 2 anta	mq	**638,00**			
A19053	in multistrato marino 40 mm, liscio o pantografato:					
A19053a	finestra a 1 o 2 ante	mq	**440,00**			
A19053b	portafinestra a 1 o 2 anta	mq	**400,00**			
A19054	a pannelli tipo "alla vicentina" in legno massello 19 mm:					
A19054a	finestra a 1 o 2 ante	mq	**530,00**			
A19054b	portafinestra a 1 o 2 anta	mq	**530,00**			
A19055	Sovrapprezzo per scuri o antoni in legno in essenze diverse:					
A19055a	lamellare di douglas	%	**28,00**			
A19055b	lamellare di rovere	%	**33,00**			
A19056	Sovrapprezzo per laccatura di scuri o antoni in legno:					
A19056a	colore bianco	mq	**46,00**			
A19056b	colori RAL	mq	**50,00**			
	AVVOLGIBILI					
A19057	Avvolgibili in resine sintetiche (materia plastica in pvc) con stecche dello spessore di 13 ÷ 14 x 45 mm, fisse o distanziate e sovrapponibili fino a completa chiusura, autoaggancianti, compresi supporti con cuscinetti a sfera, rullo in metallo, staffe, puleggia, cinghia di manovra, guidacinghia, squadrette o tappi di arresto, attacchi al rullo, guide fisse ad U in ferro zincato, avvolgitore incassato con cassetta e barra terminale in legno o plastica, forniti e posti in opera compreso quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (misurato per la luce netta del vano con aumento di 25 cm sull'altezza e di 5 cm sulla larghezza in caso di guide incassate e per una misura minima di 1,80 mq), incluso il trasporto, escluso il tiro ai piani:					
A19057a	standard, peso 4,5 kg/mq	mq	**60,50**			

A19057b	antigrandine, 6,2 kg/mq	mq	**72,60**			
A19057c	rinforzata con anima metallica	mq	**77,00**			
A19058	Avvolgibili in legno con stecche dello spessore di 14 ÷ 15 x 45 mm, fisse o distanziate e sovrapponibili fino a completa chiusura, collegate con ganci in acciaio zincato, compresi supporti con cuscinetti a sfera, rullo in metallo, staffe, puleggia, guidacinghia, squadrette o tappi di arresto, attacchi al rullo, guide fisse ad U in ferro zincato e barra terminale in legno duro, fornito e posto in opera compreso quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte (misurato per la luce netta del vano con aumento di 25 cm sull'altezza e di 5 cm sulla larghezza in caso di guide incassate e per una misura minima di 1,80 mq), incluso il trasporto, escluso il tiro ai piani:					
A19058a	in pino grezzo	mq	**120,00**			
A19058b	in pino lucido mordenzato	mq	**162,00**			
A19058c	in pino laccato	mq	**174,00**			
A19058d	in douglas grezzo	mq	**144,00**			
A19058e	in douglas lucidato mordenzato	mq	**186,00**			
A19058f	in douglas laccato	mq	**192,00**			
A19059	Sovrapprezzi per l'installazione di:					
A19059a	cinghia di manovra, avvolgitore e cassetta	cad	**38,50**			
A19059b	riduttore	cad	**71,50**			
A19059c	arganello	cad	**82,50**			
A19059d	motore elettrico fino a 25 kg	cad	**176,00**			
A19059e	motore elettrico fino a 60 kg	cad	**198,00**			
A19059f	motore elettrico fino a 80 kg	cad	**225,50**			
A19059g	motore elettrico fino a 100 kg	cad	**247,50**			
	OPERE ACCESSORIE					
A19060	Controtelaio in abete dello spessore di 2,5 cm, fornito e posto in opera, completo di idonee grappe per l'ancoraggio alla muratura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, incluso il trasporto, escluso il tiro ai piani:					
A19060a	di larghezza 5,5 ÷ 8 cm	m	**8,09**	38		
A19060b	di larghezza 8 ÷ 11 cm	m	**11,86**	47		
A19060c	di larghezza 11 ÷ 15 cm	m	**15,99**	54		
A19061	Cassonetto coprirullo in legno per avvolgibili, con frontale fisso e cielino mobile in compensato di pioppo rinforzato con apposito telaio in legno, fornito e posto in opera verniciato, munito di cerniere, nottolini a molle, guide, ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; misurato fronte e cielino, incluso il trasporto, escluso il tiro ai piani:	m	**104,72**			
	SERRAMENTI IN PVC					
A19062	Serramento realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco; profili multicamere, dimensioni in profondità 58 ÷ 70 mm, trasmittanza termica del nodo Uf = 1.60 W/mqK, rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 2 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, montato su controtelaio, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, riscontro inferiore antiscasso, carrello di sollevamento per agevolare la chiusura a battente, cerniere inferiori e superiori portata 130 kg simmetriche, anta dormiente (no ribalta) con cerniere centrali a scomparsa per tenuta anta-telaio e scrocchetti inferiore-superiore di tenuta al vento, vetrocamera doppio vetro con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210, idoneo per zona climatica A-B, trasmittanza termica Uw ≤ 2,60 W/mqK, prestazione acustica Rw = 36 dB, coprinrofili interni sui 3 lati dalle dimensioni di 60 x 7 mm, compreso il trasporto					
A19062a	finestra, a telaio fisso	mq	**200,91**			
A19062b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**338,07**			
A19062c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**317,79**			
A19062d	portafinestra 1 anta, a battente, telaio su 4 lati, con traverso orizzontale	mq	**298,65**			
A19062e	portafinestra 2 ante, a battente, telaio su 4 lati, con traverso orizzontale	mq	**288,28**			
A19062f	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante, telaio su 4 lati	mq	**428,15**			
A19062g	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante, telaio su 4 lati	mq	**333,80**			

A19063	Serramento realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco; sistema caratterizzato da profili formati da 5 camere interne, dimensione minima in profondità 70 mm, trasmittanza termica del nodo Uf = 1,30 W/mqK, rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, 2 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli; montato su controtelaio, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, riscontro inferiore antiscasso, con carrello di sollevamento per agevolare la chiusura a battente, cerniere inferiori e superiori portata 130 kg simmetriche e quant'altro necessario per il funzionamento, anta dormiente (no ribalta) con cerniere centrali a scomparsa per tenuta anta-telaio, con vetrocamera doppio vetro con canalina, con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210, idoneo per zona climatica C con trasmittanza termica Uw < 1,75 W/mqK, idoneo per zona climatica D con					
A19063a	finestra, a telaio fisso	mq	**241,17**			
A19063b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**397,23**			
A19063c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**360,40**			
A19063d	portafinestra 1 anta, a battente, telaio su 4 lati, con traverso orizzontale	mq	**354,64**			
A19063e	portafinestra 2 ante, a battente, telaio su 4 lati, con traverso orizzontale	mq	**380,31**			
A19063f	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante, telaio su 4 lati	mq	**519,70**			
A19063g	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante, telaio su 4 lati	mq	**397,30**			
A19064	Serramento realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748,					
A19064a	finestra, a telaio fisso	mq	**321,50**			
A19064b	finestra a 1 anta, a battente	mq	**459,66**			
A19064c	finestra a 2 ante, a battente	mq	**444,23**			
A19064d	portafinestra 1 anta, a battente, telaio su 4 lati, con traverso orizzontale	mq	**441,04**			
A19064e	portafinestra 2 ante, a battente, telaio su 4 lati, con traverso orizzontale	mq	**477,63**			
A19064f	finestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante, telaio su 4 lati	mq	**597,18**			
A19064g	portafinestra scorrevole complanare (ribalta-scorri) a 2 ante, telaio su 4 lati	mq	**497,50**			
A19065	Serramento scorrevole realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma	mq	**514,01**			
A19066	Serramento scorrevole realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma	mq	**557,65**			
A19067	Serramento scorrevole realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco, sistema caratterizzato da profili formati da 6 camere interne, dimensione minima in profondità 76 mm, trasmittanza termica del nodo Uf = 1.00 W/mqK, rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 3 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, montato su controtelaio da computarsi a parte, fornito e posto in opera, compresi maniglie, carrelli fissi e regolabili, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, ferramenta con carrelli di scorrimento in lega su ruote in TEFLON autolubrificanti, montate su cuscinetti a sfera, portata fino a 400 kg possibilità di maniglione passante con cilindro da computarsi a parte, serramento con vetrocamera doppio vetro con gas Argon e canalina a bordo caldo TGI, con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 3A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210, idoneo per zona climatica E con	mq	**637,06**			
	PERSIANE IN PVC					
	Persiane in pvc rivestimento acrilico, struttura interna portante in alluminio, fornite e poste in opera, compresa ferramenta, chiusura a spagnoletta, fermi interni, fermascuri esterni, cardini a murare, anima in tubolare in alluminio, viti esterne antieffrazione, incluso il trasporto, esclusi, il tiro ai piani ed eventuali asssistenze murarie:					
A19068	con doghe verticali, monostruttura spessore 36 mm:					
A19068a	per finestra a 1 anta	mq	**372,29**			
A19068b	per finestra a 2 ante	mq	**373,43**			
A19068c	per portafinestra a 1 anta	mq	**329,93**			
A19068d	per portafinestra a 2 ante	mq	**323,99**			
A19069	con stecche fisse aperte, monostruttura spessore 50 mm:					
A19069a	per finestra a 1 anta	mq	**372,13**			
A19069b	per finestra a 2 ante	mq	**413,15**			
A19069c	per portafinestra a 1 anta	mq	**346,42**			
A19069d	per portafinestra a 2 ante	mq	**362,69**			
A19070	con stecche orientabili, monostruttura spessore 50 mm:					

A19070a	per finestra a 1 anta	mq	**435,81**			
A19070b	per finestra a 2 ante	mq	**484,52**			
A19070c	per portafinestra a 1 anta, con traversino orizzontale	mq	**378,97**			
A19070d	per portafinestra a 2 ante, con traversino orizzontale	mq	**401,01**			
A19071	Sovrapprezzi alle persiane in pvc di qualsiasi tipologia:					
A19071a	per finitura pellicolata	%	**19**			
A19071b	per serratura a pompa con chiave e puntale	cad	**163,00**			
A19071c	per cardini utilizzati per i cappotti termici	cad	**6,00**			
	PORTONCINI ED USCITE DI EMERGENZA IN PVC					
A19072	Portoncino d'ingresso realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco, sistema caratterizzato da profili formati da 2 camere interne, dimensione minima in profondità 58 mm, trasmittanza termica del nodo Uf = 1.60 W/mqK, rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 2 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, montato su controtelaio da computarsi a parte, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, serratura automatica ad un punto di chiusura con scrocchio automatico centrale, cilindro e chiave a profilo europeo, riscontro sul telaio in corrispondenza dei punti chiusura, cerniere maggiorate con portata fino a 160 kg, serramento con vetrocamera doppio vetro con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento classe B2 secondo la norma UNI 12210, idoneo per zona climatica A, B, trasmittanza termica Uw < 2,60 W/mqK					
A19072a	1 anta, a battente	mq	**392,18**			
A19072b	2 ante, a battente	mq	**433,78**			
A19073	Portoncino d'ingresso realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco, sistema caratterizzato da profili formati da 5 camere interne, dimensione minima in profondità 70 mm, trasmittanza termica del nodo Uf = 1.30 W/mqK, rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 2 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, montato su controtelaio da computarsi a parte, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, serratura di sicurezza automatica a tre punti di chiusura con due ganci e uno scrocchio automatico, cilindro di sicurezza antitrapano, antiscasso, antistrappo e chiave a profilo europeo, riscontri sul telaio in corrispondenza dei punti chiusura, cerniere maggiorate con portata fino a 160 kg, serramento con vetrocamera doppio vetro con gas Argon e canalina a bordo caldo TGI, con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento					
A19073a	1 anta, a battente	mq	**433,51**			
A19073b	2 ante, a battente	mq	**484,78**			
A19074	Portoncino d'ingresso realizzato con profili estrusi di pvc prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco, sistema caratterizzato da profili formati da 6 camere interne, dimensione minima in profondità 76 mm, trasmittanza termica del nodo Uf = 1.00 W/mqK, rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, a 3 guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, montato su controtelaio da computarsi a parte, fornito e posto in opera, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, serratura di sicurezza automatica a tre punti di chiusura con due ganci e tre scrocchi automatici, cilindro di sicurezza antitrapano, antiscasso, antistrappo e chiave a profilo europeo, riscontri di sicurezza sul telaio in corrispondenza dei punti chiusura, cerniere maggiorate con portata fino a 160 kg, serramento con vetrocamera doppio vetro con gas Argon e canalina a bordo caldo TGI, con prestazioni termiche e acustiche idonee, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe 7A secondo la norma UNI 12208					
A19074a	1 anta, a battente	mq	**544,72**			
A19074b	2 ante, a battente	mq	**613,40**			
A19075	Sovrapprezzi ai serramenti e portoncini in pvc per tutte le zone climatiche:					
A19075a	finitura pellicolata dei profili	%	**15,00**			
A19075b	incollaggio strutturale tra vetro e anta per conferire maggiore resistenza di tenuta al serramento, per ogni anta	cad	**120,00**			
A19075c	soglia ribassata per portefinestre	cad	**100,00**			
A19075d	soglia ribassata per portoncini	cad	**120,00**			
A19075e	maniglione antipanico su portoncino a 1 anta, completo di certificazione VVCP1 attestante il corretto funzionamento in opera della via di fuga	cad	**202,60**			

A19075f	doppio maniglione antipanico su portoncino a 2 ante, completo di certificazione VVCP1 attestante il corretto funzionamento in opera della via di fuga	cad	**513,20**			
A19075g	doppia maniglia esterna montata su portoncini con uscita di sicurezza	cad	**45,00**			
A19075h	coprifili da 80 mm in sostituzione di quello da 60 mm	m	**1,65**			
A19075i	coprifili da 100 mm in sostituzione di quello da 60 mm	m	**3,45**			
A19075j	inserimento di traverso orizzontale	cad	**43,00**			
	OPERE ACCESSORIE					
	Cassonetto in pvc colore bianco in massa, multicamera spessore 24 mm, ad alto isolamento termoacustico e coperchio a scatto con doppia guarnizione, ispezione frontale, escluso il trasporto e il tiro ai piani:					
A19076	profondità fino a 110 mm:					
A19076a	100 x 40 cm (0,40 mq)	cad	**174,59**			
A19076b	150 x 40 cm (0,60 mq)	cad	**207,90**			
A19076c	200 x 40 cm (0,80 mq)	cad	**245,12**			
A19076d	250 x 40 cm (1 mq)	cad	**282,39**			
A19076e	300 x 40 cm (1,2 mq)	cad	**319,63**			
A19077	profondità oltre 110 mm:					
A19077a	100 x 40 cm (0,40 mq)	cad	**272,65**			
A19077b	150 x 40 cm (0,60 mq)	cad	**324,62**			
A19077c	200 x 40 cm (0,80 mq)	cad	**378,47**			
A19077d	250 x 40 cm (1 mq)	cad	**434,41**			
A19077e	300 x 40 cm (1,2 mq)	cad	**492,23**			
A19078	Sovrapprezzi ai cassonetti in pvc:					
A19078a	per finitura pellicolata	%	**19**			
A19078b	per inserimento di traverso verticale per l'irrigidimento del cassonetto	cad	**45,00**			
	RIPARAZIONE VECCHI INFISSI					
A19079	Revisione semplice di bussole o di sportelli a vetri di finestra, con piccole ritoccature, regolazione di funzionamento e lubrificazione delle cerniere	cad	**12,12**	100		
A19080	Piccola riparazione di infissi costituita da ritocchi, smontaggio e rimontaggio dei ferramenti con nuove viti con il rinzeppamento dei fori e lubrificazione ferramenti	cad	**24,25**	100		
A19081	Media riparazione di infissi, in tutto come alla voce precedente, ma con tassellature ed eventali sverzature	cad	**36,37**	100		
A19082	Grande riparazione di infissi di qualunque genere con lo smontaggio e il rimontaggio dei vari elementi che compongono l'infisso, per l'eventuale sostituzione dei pezzi, che saranno pagati a parte, nonchè l'incollaggio, il rinzeppamento e l'incavicchiamento degli incastri con le parti lavorate ben rifinite e levigate	cad	**48,50**	100		
A19083	Sovrapprezzo alle riparazioni quando trattasi d'infissi di persiane alla romana o di portoni di accesso alle scale:					
A19083a	persiane alla romana	%	**30**			
A19083b	portoni di accesso alle scale	%	**70**			
A19084	Corniceria a profilati di legno di douglas, compresa la posa in opera, con l'eventuale smontaggio dei pezzi da sostituire:					
A19084a	doghe con cordoncino e battentature	m	**7,79**	78		22
A19084b	gocciolatoi, sagomati e scorniciati	m	**9,53**	64		36
A19084c	fascette coprigiunti, anche scanalate per copertura aste cremonesi	m	**7,79**	78		22
A19084d	bacchette fermavetri o fermatavolette di persiane anche bistondate	m	**5,37**	68		32
A19084e	regoletti fermavetri in quarto di tondo fino a 12 x 12 mm	m	**4,16**	58		42
A19084f	tavolette di persiane semplici o scorniciate	m	**7,10**	51		49
A19084g	mostre anche scorniciate della sezione di 35 x 150 mm	m	**20,78**	58		42
A19084h	mostre anche scorniciate della sezione di 25 x 70 mm	m	**11,95**	71		29
A19084i	mostre anche scorniciate della sezione di 20 x 60 mm	m	**19,74**	74		26
A19084j	mostre anche scorniciate della sezione di 18 x 45 mm	m	**7,79**	78		22
A19084k	cornici a braghettone, con eventuale battente fino alla sezione di 30 x 20 mm	m	**9,01**	81		19
A19085	Accessori per la riparazione di persiane avvolgibili, compresa la rimozione di quelli esistenti fuori uso:					
A19085a	rullo avvolgitore in lamiera zincata del tipo ottagonale	m	**18,90**	64		36
A19085b	cinte di manovra in nylon	m	**2,72**	89		11
A19085c	avvolgitore automatico completo di mascherina cromata e cassetta	cad	**9,18**	56		44
A19085d	puleggia per rullo	cad	**20,74**	77		23
A19085e	apparecchio a sporgere completo di guide articolate in ferro zincato del tipo a semplice comando laterale	cad	**96,11**	25		75

A19085f	apparecchio a sporgere completo di guide articolate in ferro zincato del tipo a leva con manovra centrale	cad	**39,73**	61		39
A19085g	supporti per rulli di avvolgibili del tipo a cuscinetto a sfere con eventuale muratura della zanca	cad	**19,60**	90		10
A19085h	guide in metallo zincato (20 x 20 mm)	m	**7,11**	73		27
A19085i	guide in alluminio anodizzate con guarnizione (17 ÷ 19 x 28 ÷ 30 mm)	m	**8,35**	48		52
	A20. OPERE DA VETRAIO					
	AVVERTENZE					
	OPERE IN VETRO					
	Le misure delle opere in vetro si intendono riferite alle superfici effettive di ciascun elemento all'atto della posa in opera, salvo diversa misurazione contenuta nelle voci.					
	Vetri e vetrate con superficie inferiore a 0,50 mq andranno computati in base alla suddetta superficie considerata come minima.					
	Sagome differenti da quelle quadrate o rettangolari andranno computate considerando il parallelogramma in cui possono essere inscritte e le dimensioni ottenute dovranno essere incrementate con un fattore percentuale che dovrà seguire le seguenti indicazioni:					
	+ 20% per sagome trapezie o triangolari;					
	+ 30% per sagome semicircolari;					
	+ 50% per sagome circolari.					
	Si fa presente che le voci previste in elenco prezzi relativi a vetri stratificati e vetrate, semplici o stratificate, rappresentano alcune possibili soluzioni che possono essere utilizzate nell'ambito di un cantiere convenzionale.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	VETRI FLOAT					
	Vetro in lastre tagliate a misura, di qualsiasi dimensione, fornite e poste in opera su infissi e telai in legno, metallo o pvc mediante adeguati sistemi di fissaggio, compresi pulitura e sfridi:					
A20001	vetro float trasparente, conforme norma UNI EN 572:					
A20001a	spessore 4 mm	mq	**34,06**	28		72
A20001b	spessore 6 mm	mq	**42,82**	22		78
A20001c	spessore 8 mm	mq	**61,61**	16		84
A20001d	spessore 10 mm	mq	**77,89**	12		88
A20001e	spessore 12 mm	mq	**122,97**	8		92
A20001f	spessore 15 mm	mq	**189,97**	5		95
A20002	vetro float extrachiaro, conforme norma UNI EN 572:					
A20002a	spessore 4 mm	mq	**51,59**	19		81
A20002b	spessore 6 mm	mq	**73,50**	13		87
A20002c	spessore 8 mm	mq	**96,67**	10		90
A20002d	spessore 10 mm	mq	**120,47**	8		92
A20002e	spessore 12 mm	mq	**132,99**	7		93
A20003	vetro float colorato bronzo o grigio, conforme norma UNI EN 572:					
A20003a	spessore 4 mm	mq	**50,34**	19		81
A20003b	spessore 6 mm	mq	**92,29**	10		90
A20003c	spessore 8 mm	mq	**122,97**	8		92
A20003d	spessore 10 mm	mq	**149,27**	6		94
A20004	vetro satinato bianco, conforme norma UNI EN 572:					
A20004a	spessore 3 mm	mq	**70,37**	14		86
A20004b	spessore 4 mm	mq	**84,78**	11		89
A20004c	spessore 5 mm	mq	**96,67**	10		90
A20004d	spessore 6 mm	mq	**99,18**	10		90
A20004e	spessore 8 mm	mq	**121,72**	8		92
A20005	vetro satinato colorato, spessore 5 mm, conforme norma UNI EN 572:					
A20005a	bronzo	mq	**121,85**	8		92
A20005b	blu	mq	**145,26**	7		93
A20005c	verde	mq	**121,85**	8		92
A20005d	rosa	mq	**157,66**	6		94
	VETRI STAMPATI					
A20006	Vetro stampato temperato incolore, conforme norma UNI EN 572:					
A20006a	spessore 8 mm	mq	**99,18**	10		90

A20006b	spessore 10 mm	mq	**121,72**	8		92
A20007	Vetro stampato temperato colorato, conforme norma UNI EN 572:					
A20007a	spessore 8 mm	mq	**121,72**	8		92
A20007b	spessore 10 mm	mq	**149,27**	6		94
	VETRI STRATIFICATI					
A20008	Vetro stratificato non temperato, con interposto PVB (polivinilbutirrale) dello spessore di 0,76 mm, conforme UNI EN 12543, esclusa molatura:					
A20008a	spessore 3 + 3 mm	mq	**82,79**	18		82
A20008b	spessore 4 + 4 mm	mq	**90,31**	17		83
A20008c	spessore 5 + 5 mm	mq	**97,82**	16		84
A20008d	spessore 6 + 6 mm	mq	**110,34**	14		86
A20008e	spessore 8 + 8 mm	mq	**155,43**	10		90
A20008f	spessore 10 + 10 mm	mq	**171,71**	9		91
A20008g	spessore 12 + 12 mm	mq	**231,82**	7		93
A20008h	spessore 5 + 5 + 5 mm	mq	**181,73**	8		92
A20008i	spessore 6 + 6 + 6 mm	mq	**199,26**	8		92
A20008j	spessore 6 + 5 + 6 mm	mq	**194,25**	8		92
A20008k	spessore 8 + 8 + 8 mm	mq	**271,90**	6		94
A20008l	spessore 8 + 10 + 8 mm	mq	**271,90**	6		94
A20008m	spessore 5 + 8 + 5 mm	mq	**219,30**	7		93
A20008n	spessore 6 + 8 + 6 mm	mq	**223,06**	7		93
A20008o	spessore 10 + 8 + 10 mm	mq	**311,97**	5		95
A20008p	spessore 10 + 10 + 10 mm	mq	**327,00**	5		95
A20008q	spessore 12 + 12 + 12 mm	mq	**438,46**	3		97
A20008r	spessore 8 + 10 + 8 + 10 mm	mq	**420,93**	4		96
A20008s	spessore 6 mm extrachiaro + 6 mm extrachiaro	mq	**142,28**	11		89
A20008t	spessore 6 mm satinato + 6 mm satinato	mq	**192,37**	8		92
A20009	Sovrapprezzo per inserimento di ulteriori strati di PVB (polivinilbutirrale):					
A20009a	trasparente spessore 0,38 mm	mq	**6,51**			100
A20009b	trasparente spessore 0,76 mm	mq	**12,58**			100
A20009c	opale spessore 0,38 mm	mq	**15,60**			100
A20009d	satinato spessore 0,38 mm	mq	**12,52**			100
A20009e	bronzo spessore 0,38 mm	mq	**10,09**			100
A20009f	grigio spessore 0,38 mm	mq	**10,09**			100
A20009g	colorato spessore 0,38 mm	mq	**12,52**			100
	Vetro stratificato temperato composto da strati di vetro float extrachiaro, con interposto PVB (polivinilbutirrale) dello spessore di 1,52 mm, lavorato con macchine a controllo numerico computerizzato, conforme UNI EN 12543:					
A20010	trasparente:					
A20010a	spessore 4 + 4 mm	mq	**385,86**	4		96
A20010b	spessore 5 + 5 mm	mq	**413,41**	4		96
A20010c	spessore 6 + 6 mm	mq	**448,48**	3		97
A20010d	spessore 8 + 8 mm	mq	**541,15**	3		97
A20010e	spessore 10 + 10 mm	mq	**648,86**	2		98
A20010f	spessore 12 + 12 mm	mq	**776,59**	2		98
A20010g	spessore 15 + 15 mm	mq	**1.082,52**	2		98
A20010h	spessore 19 + 19 mm	mq	**1.341,75**	1		99
A20011	satinato su un lato:					
A20011a	spessore 4 + 4 mm	mq	**453,49**	3		97
A20011b	spessore 5 + 5 mm	mq	**492,31**	3		97
A20011c	spessore 6 + 6 mm	mq	**527,38**	3		97
A20011d	spessore 8 + 8 mm	mq	**653,86**	2		98
A20011e	spessore 10 + 10 mm	mq	**751,55**	2		98
A20011f	spessore 12 + 12 mm	mq	**887,15**	2		98
A20011g	spessore 15 + 15 mm	mq	**1.239,06**	2		98
A20012	satinato su due lati:					
A20012a	spessore 4 + 4 mm	mq	**522,37**	3		97
A20012b	spessore 5 + 5 mm	mq	**571,21**	3		97
A20012c	spessore 6 + 6 mm	mq	**598,76**	3		97

A20012d	spessore 8 + 8 mm	mq	**767,83**	2		98
A20012e	spessore 10 + 10 mm	mq	**854,24**	2		98
A20012f	spessore 12 + 12 mm	mq	**1.004,87**	2		98
A20012g	spessore 15 + 15 mm	mq	**1.395,60**	1		99
A20013	blindato trasparente:					
A20013a	spessore 4 + 4 + 4 mm	mq	**392,12**	4		96
A20013b	spessore 5 + 5 + 5 mm	mq	**422,18**	4		96
A20013c	spessore 6 + 6 + 6 mm	mq	**473,53**	3		97
A20013d	spessore 8 + 8 + 8 mm	mq	**546,16**	3		97
A20013e	spessore 10 + 10 + 10 mm	mq	**674,25**	3		97
A20013f	spessore 12 + 12 + 12 mm	mq	**850,83**	2		98
A20013g	spessore 6 + 8 + 6 mm	mq	**497,32**	3		97
A20013h	spessore 8 + 6 + 8 mm	mq	**521,12**	3		97
A20013i	spessore 8 + 10 + 8 mm	mq	**591,59**	3		97
A20013j	spessore 10 + 8 + 10 mm	mq	**632,92**	3		97
	Vetro stratificato temperato composto da strati di vetro float chiaro con interposto foglio di PVB (polivinilbutirrale) dello spessore di 1,52 mm, lavorato con macchine a controllo numerico computerizzato, conforme UNI EN 12543:					
A20014	trasparente:					
A20014a	spessore 4 + 4 mm	mq	**235,58**	6		94
A20014b	spessore 5 + 5 mm	mq	**258,12**	6		94
A20014c	spessore 6 + 6 mm	mq	**291,94**	5		95
A20014d	spessore 8 + 8 mm	mq	**338,27**	5		95
A20014e	spessore 10 + 10 mm	mq	**424,68**	4		96
A20014f	spessore 12 + 12 mm	mq	**541,15**	3		97
A20014g	spessore 15 + 15 mm	mq	**868,36**	2		98
A20014h	spessore 19 + 19 mm	mq	**966,05**	2		98
A20015	colorato bronzo, grigio, verde:					
A20015a	spessore 4 + 4 mm	mq	**279,41**	5		95
A20015b	spessore 5 + 5 mm	mq	**284,42**	5		95
A20015c	spessore 6 + 6 mm	mq	**327,00**	5		95
A20015d	spessore 8 + 8 mm	mq	**394,63**	4		96
A20015e	spessore 10 + 10 mm	mq	**492,31**	3		97
A20015f	spessore 12 + 12 mm	mq	**673,90**	2		98
A20016	colorato rosa, blu:					
A20016a	spessore 6 + 6 mm	mq	**586,24**	3		97
A20016b	spessore 8 + 8 mm	mq	**658,87**	2		98
A20016c	spessore 10 + 10 mm	mq	**878,04**	2		98
A20016d	spessore 12 + 12 mm	mq	**1.098,45**	1		99
A20017	trasparente su un lato e con stampa "C" sull'altro:					
A20017a	spessore 4 + 4 mm	mq	**235,58**	6		94
A20017b	spessore 6 + 6 mm	mq	**296,94**	5		95
A20017c	spessore 8 + 8 mm	mq	**350,80**	4		96
A20017d	spessore 10 + 10 mm	mq	**434,70**	4		96
A20018	trasparente su un lato e satinato sull'altro:					
A20018a	spessore 4 + 4 mm	mq	**298,20**	5		95
A20018b	spessore 5 + 5 mm	mq	**319,49**	5		95
A20018c	spessore 6 + 6 mm	mq	**348,29**	4		96
A20018d	spessore 8 + 8 mm	mq	**422,18**	4		96
A20018e	spessore 10 + 10 mm	mq	**504,84**	3		97
A20018f	spessore 12 + 12 mm	mq	**627,57**	2		98
A20018g	spessore 15 + 15 mm	mq	**915,95**	2		98
A20019	satinato su entrambi i lati:					
A20019a	spessore 4 + 4 mm	mq	**360,81**	4		96
A20019b	spessore 5 + 5 mm	mq	**385,86**	4		96
A20019c	spessore 6 + 6 mm	mq	**404,65**	4		96
A20019d	spessore 8 + 8 mm	mq	**502,33**	3		97
A20019e	spessore 10 + 10 mm	mq	**589,99**	3		97
A20019f	spessore 12 + 12 mm	mq	**717,73**	2		98

A20019g	spessore 15 + 15 mm	mq	**956,03**	2		98
	VETRATE ISOLANTI					
A20020	Vetrata isolante composta da due lastre di vetro separate da un'intercapedine d'aria disidratata di spessore 6 - 12 mm opportunamente sigillata con una doppia barriera a tenuta stagna, conforme norma UNI EN 1279:					
A20020a	spessore singolo vetro 4 mm	mq	**116,61**	13		87
A20020b	spessore singolo vetro 5 mm	mq	**129,76**	12		88
A20020c	spessore singolo vetro 6 mm	mq	**137,90**	11		89
A20021	Vetrata isolante realizzata con cristallo basso-emissivo per il risparmio energetico con emissività ε pari a 0,03 (trasmittanza termica Ug fino a 1,1 W/mqK), composta con due lastre di cristallo di cui una float chiaro ed una bassoemissiva, intercapedine in aria disidratata 6 - 9 - 12 mm, conforme alla norma UNI EN 12543:					
A20021a	float 4 con bassoemissivo 4 mm	mq	**122,87**	12		88
A20021b	float 5 con bassoemissivo 5 mm	mq	**136,02**	11		89
A20021c	float 6 con bassoemissivo 6 mm	mq	**147,92**	10		90
A20022	Sovrapprezzo per vetrata isolante con una lastra a controllo solare, trasmittanza termica Ug fino a 1,1 W/mq K, conforme alla norma UNI EN 1279:					
A20022a	riflettente chiaro 5 mm	mq	**86,55**	18		82
A20022b	riflettente chiaro 6 mm	mq	**97,19**	16		84
A20022c	riflettente havane 5 mm	mq	**97,82**	16		84
A20022d	riflettente havane 6 mm	mq	**119,11**	13		87
A20022e	riflettente élite 5 mm	mq	**81,54**	19		81
A20022f	riflettente élite 6 mm	mq	**99,70**	15		85
A20022g	riflettente smeraldo 6 mm	mq	**105,34**	15		85
A20022h	riflettente magnetronico grigio 6 mm	mq	**110,34**	14		86
A20022i	riflettente magnetronico grigio 8 mm	mq	**130,38**	12		88
A20022j	riflettente magnetronico verde 6 mm	mq	**117,86**	13		87
A20022k	riflettente magnetronico verde 8 mm	mq	**140,40**	11		89
A20022l	riflettente magnetronico blu 6 mm	mq	**117,86**	13		87
A20022m	riflettente magnetronico blu 8 mm	mq	**140,40**	11		89
A20023	Vetrata isolante ad elevate prestazioni energetiche, con cristallo bassoemissivo con emissività ε pari a 0,01 (trasmittanza termica Ug fino a 1,0 W/mqK), composta da due lastre di cristallo di cui una float chiaro di spessore 4 mm ed una bassoemissiva di spessore 4 mm, intercapedine in aria disidratata 12-15 mm, conforme alla norma UNI EN 1279	mq	**125,37**	12		88
A20024	Vetrata isolante ad elevate prestazioni energetiche, con cristallo bassoemissivo con emissività ε pari a 0,01 (trasmittanza termica Ug fino a 1,0 W/mqK), composta da due lastre di stratificato di sicurezza di cui una chiara 33.1 ed una bassoemissiva 33.1, intercapedine in aria disidratata 12-15 mm, conforme alla norma UNI EN 1279	mq	**198,64**	8		92
	A21. OPERE DA GIARDINIERE					
	AVVERTENZE					
	OPERE DA GIARDINIERE					
	I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.					
	I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.					
	Per la potatura delle alberature si è ritenuto non opportuno standardizzare tale procedura per le alberature su cui operare in condizioni particolari di disagio (presenza di linee tranviarie, limitazioni nell'orario delle lavorazioni, difficoltà d'accesso, ecc.), per quelle di pregio storico - ambientale e per quelle affette da patologie particolari: l'esperienza del tecnico e del professionista dovrà indurre a considerazioni ancora più ponderate al fine di formulare un prezzo equo. I prezzi si riferiscono ad un numero minimo, per intervento, di 5 piante. Qualora si preveda di effettuare potature su un numero di piante inferiore a 5, dovrà essere applicato il seguente parametro correttivo; per 4 piante aumento del prezzo unitario relativo del 10%; per 3 piante aumento del prezzo unitario relativo del 15%; per 2 piante aumento del prezzo unitario del 35%; per 1 pianta aumento del prezzo unitario relativo del 60%.					
	Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	LAVORAZIONI DEL TERRENO					
	Stesa e modellazione di terra di coltivo:					

A21001	esclusa la fornitura:					
A21001a	operazione manuale	mc	**31,82**			
A21001b	operazione meccanica	mc	**12,49**			
A21002	compresa la fornitura:					
A21002a	operazione manuale	mc	**60,81**			
A21002b	operazione meccanica	mc	**41,48**			
A21003	Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, consistente in lavorazione meccanica alla profondità di 40 cm, erpicatura ed affinamento meccanico:					
A21003a	per superfici inferiori a 5.000 mq	mq	**0,27**			
A21003b	per superfici superiori a 5.000 mq	mq	**0,15**			
A21004	Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, mediante lavorazione meccanica del terreno fino alla profondità di 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano nelle parti non raggiungibili dalle macchine:					
A21004a	per aiuola di superfici fino a 200 mq	mq	**3,43**			
A21004b	per aiuola di superfici da 200 a 1.000 mq	mq	**1,57**			
A21004c	per superfici da 1.000 mq a 5.000 mq	mq	**0,98**			
A21004d	per superfici oltre 5.000 mq	mq	**0,85**			
A21005	Vangatura manuale del terreno fino alla profondità di 0,2 m in aiuole di piccola dimensione	mq	**6,60**			
	MANUTENZIONE TAPPETI ERBOSI					
	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, escluso onere di smaltimento:					
A21006	in parchi e giardini (8-12 tagli all'anno), per intervento con raccolta immediata del materiale di risulta:					
A21006a	per superfici da 300 a 500 mq	mq	**0,22**			
A21006b	per superfici da 500 ÷ 2.000 mq	mq	**0,17**			
A21006c	per superfici da 2.000 a 5.000 mq	mq	**0,12**			
A21006d	per superfici oltre 5.000 mq	mq	**0,08**			
A21007	in parchi e giardini (8-12 tagli all'anno), per intervento senza raccolta del materiale di risulta:					
A21007a	per supefici da 300 a 500 mq	mq	**0,16**			
A21007b	per superfici da 500 ÷ 2.000 mq	mq	**0,12**			
A21007c	per superfici da 2.000 a 5.000 mq	mq	**0,09**			
A21007d	per superfici oltre 5.000 mq	mq	**0,06**			
A21008	Taglio del tappeto erboso con tosaerba, in aree di pregio, dotate di impianto irriguo e regolarmente concimate, con raccolta immediata del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento, per interventi settimanali (25-35 tagli anno), a ogni intervento:					
A21008a	per singole superfici fino a 300 mq	mq	**0,33**			
A21008b	per singole superfici 300 ÷ 500 mq	mq	**0,25**			
A21008c	per singole superfici 500 ÷ 2.000 mq	mq	**0,19**			
A21008d	per superfici oltre i 2.000 mq	mq	**0,14**			
A21009	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama elicoidale, con raccolta immediata del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento, interventi settimanali (30-50 tagli anno), per ogni intervento:					
A21009a	per superfici 300 ÷ 500 mq	mq	**0,16**			
A21009b	per superfici 500 ÷ 2.000 mq	mq	**0,09**			
A21009c	per superfici oltre i 2.000 mq	mq	**0,07**			
A21010	Taglio del tappeto erboso con attrezzo radiprato-sfibratore a coltelli, portato da trattore di adeguata potenza, dotato di raccoglitore ad apertura idraulica, escluso l'onere di trasporto e smaltimento, per 3 interventi annui, a intervento, per superfici oltre 5.000 mq:					
A21010a	con raccolta del materiale di risulta	mq	**0,11**			
A21010b	senza raccolta del materiale di risulta	mq	**0,09**			
A21011	Taglio delle superfici erbose su banchine stradali senza raccolta con trattore munito di braccio idraulico ed attrezzo trinciatore-sfibratore della larghezza di lavoro di 0,8-1,4 m:					
A21011a	con completamento manuale del taglio ove occorra	mq	**0,09**			
A21011b	senza rifinitura manuale	mq	**0,13**			
A21012	Asportazione delle foglie dai tappeti erbosi, da eseguirsi a mano e con macchina aspiratrice/soffiatrice, compresi carico e trasporto a centri smaltimento, escluso onere di smaltimento, per un minimo di 3 interventi annui a intervento:					

A21012a	per superfici fino a 300 mq	mq	**0,42**			
A21012b	per superfici 300 ÷ 500 mq	mq	**0,26**			
A21012c	per superfici 500 ÷ 2.000 mq	mq	**0,12**			
A21012d	per superfici 2.000 ÷ 5.000 mq	mq	**0,08**			
A21012e	per superfici oltre 5.000 mq	mq	**0,06**			
A21013	Concimazione dei tappeti erbosi con concimi specifici per prati, distribuzione uniforme con carrello dosatore o meccanica:					
A21013a	per superfici fino a 500 mq	mq	**0,16**			
A21013b	per superfici 500 ÷ 2.000 mq	mq	**0,11**			
A21013c	per superfici oltre 2.000 mq	mq	**0,10**			
A21014	Rigenerazione dei tappeti erbosi con mezzi meccanici, operazione consistente in una fessurazione e/o bucatura del cotico, asportazione feltro, passaggio con rete metallica, semina meccanica con miscuglio apposito per rigenerazione con 30 g/mq di seme, esclusa irrigazione:					
A21014a	per superfici fino a 300 mq	mq	**2,57**			
A21014b	per superfici da 300 a 500 mq	mq	**1,99**			
A21014c	per superfici da 500 a 1.000 mq	mq	**1,58**			
A21014d	per superfici da 1.000 a 2.000 mq	mq	**1,03**			
A21014e	per superfici oltre 2.000 mq	mq	**0,61**			
A21015	Rigenerazione dei tappeti ad uso sportivo con mezzi meccanici, operazione consistente in una carotatura con asportazione delle carote di terra o fessurazione profonda del cotico, arieggiatura con asportazione feltro, semina meccanica con miscuglio pregiato, top-dressing con sabbia silicea certificata fornita con uno spessore medio di almeno 1 cm, passaggio con rete metallica livellatrice, concimazione con concime specifico, esclusa irrigazione	mq	**1,34**			
A21016	Verticut su tappeti erbosi con macchina idonea, compresa raccolta del feltro:					
A21016a	per superfici fino a 300 mq	mq	**0,45**			
A21016b	per superfici 300 ÷ 500 mq	mq	**0,34**			
A21016c	per superfici 500 ÷ 2.000 mq	mq	**0,22**			
A21016d	per superfici oltre i 2.000 mq	mq	**0,18**			
A21017	Carotatura dei tappeti erbosi con idonea attrezzatura, sminuzzatura delle carote con rete metallica:					
A21017a	per superfici 300 ÷ 500 mq	mq	**0,80**			
A21017b	per superfici 500 ÷ 2.000 mq	mq	**0,57**			
A21017c	per superfici oltre i 2.000 mq	mq	**0,30**			
	MANUTENZIONE ARBUSTI, SIEPI, AIUOLE					
A21018	Potatura di siepi sui tre lati in forma obbligata, intervento completo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:					
A21018a	siepi con perimetro sezione media fino a 200 cm	m	**3,43**			
A21018b	siepi con perimetro sezione media da 200 a 400 cm	m	**4,54**			
A21018c	siepi con perimetro sezione media da 400 a 600 cm	m	**8,23**			
A21018d	siepi con perimetro sezione media da 600 a 800 cm	m	**11,73**			
A21018e	siepi con perimetro sezione media da 800 a 1200 cm	m	**20,89**			
A21019	Potatura di siepi sui tre lati in forma libera, intervento completo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:					
A21019a	siepi di altezza media fino a 1,5 m, larghezza 0,7 m	m	**3,16**			
A21019b	siepi di altezza media fino a 2,5 m, larghezza 1 m	m	**8,86**			
A21019c	siepi di altezza media fino a 3,5 m, larghezza 1 m	m	**11,72**			
A21019d	siepi di altezza media fino a 6 m, larghezza 1,5 m	m	**18,26**			
	Potatura di arbusti e cespugli isolati o in macchie, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:					
A21020	per arbusti isolati:					
A21020a	altezza fino a 1 m	cad	**4,30**			
A21020b	altezza da 1 a 1,5 m	cad	**8,95**			
A21020c	altezza oltre 1,5 m	cad	**16,11**			
A21021	per macchie:					
A21021a	altezza fino a 1 m	mq	**2,87**			
A21021b	altezza da 1 a 1,5 m	mq	**6,45**			

A21021c	altezza oltre 1,5 m	mq	**15,74**			
A21022	Vangatura di siepi e cespugli con diserbo ed eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento comprensivo di ogni mezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento	mq	**4,09**			
A21023	Zappatura primaverile a siepi e cespugli compresa concimazione, intervento comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento	mq	**2,93**			
A21024	Scerbatura manuale di siepi e cespugli, eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento	mq	**1,37**			
A21025	Concimazione manuale delle siepi, degli arbusti e dei cespugli con concimi specifici e con distribuzione uniforme:					
A21025a	per arbusti isolati	cad	**0,42**			
A21025b	per macchie	mq	**0,31**			
	MANUTENZIONE ALBERATURE					
	Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui, a chioma espansa secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:					
A21026	siti su strada a traffico medio:					
A21026a	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	**175,04**			
A21026b	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	**262,92**			
A21026c	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	**372,71**			
A21026d	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	**675,94**			
A21027	siti su strada a traffico intenso:					
A21027a	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	**213,94**			
A21027b	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	**352,80**			
A21027c	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	**529,21**			
A21027d	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	**797,36**			
A21028	siti in parchi o giardini:					
A21028a	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	**125,93**			
A21028b	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	**206,43**			
A21028c	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	**331,30**			
A21028d	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	**495,69**			
	Potatura di contenimento di esemplari arborei decidui, a chioma piramidale secondo la forma campione stabilita dalla D.L. o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cima e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:					
A21029	siti su strada a traffico medio:					
A21029a	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	**107,95**			
A21029b	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	**168,90**			
A21029c	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	**250,23**			
A21029d	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	**400,39**			
A21030	siti su strada a traffico intenso:					
A21030a	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	**136,15**			
A21030b	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	**222,47**			
A21030c	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	**289,89**			
A21030d	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	**540,76**			
A21031	siti in parchi o giardini:					
A21031a	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	**78,66**			
A21031b	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	**122,86**			
A21031c	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	**192,48**			
A21031d	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	**358,54**			
A21032	Potatura di palma "Chamaerops humilis" a portamento cespuglioso, taglio delle foglie secondo indicazioni impartite dalla D.L., intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento:					
A21032a	esemplari di altezza totale fino a 2 m	cad	**53,78**			

A21032b	esemplari di altezza totale da 2 a 3 m	cad	**86,04**			
A21032c	esemplari di altezza totale oltre 3 m	cad	**139,82**			
A21033	Potatura di palma "Cycas revoluta" mediante taglio di tutte le foglie secche, come da pianta campione stabilita dalla D.L., intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento:					
A21033a	esemplari di altezza dello stipite sino a 2,50 m	cad	**44,35**			
A21033b	esemplari di altezza dello stipite oltre a 2,50 m	cad	**77,61**			
A21034	Potatura di palma "Phoenix canariensis" di alto fusto mediante taglio di tutte le foglie secche, infiorescenze, due giri delle foglie verdi e scalpellatura dei tacchi in forma allungata, come da pianta campione stabilita dalla D.L., intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento:					
A21034a	esemplari di altezza dello stipite fino a 2,5 m	cad	**131,86**			
A21034b	esemplari di altezza dello stipite da 2,5 a 6,0 m	cad	**263,74**			
A21034c	esemplari di altezza dello stipite da 6,0 a 12,0 m	cad	**281,53**			
A21034d	esemplari di altezza dello stipite da 12,0 a 23,0 m	cad	**383,15**			
A21035	Potatura di palma "Phoenix dactylifera" a portamento cespuglioso come da pianta campione stabilita dalla D.L., taglio di tutte le foglie secche, infiorescenze secche e datteri con rimozione di eventuali rampicanti o infestanti dal tronco, scalpellatura dei tacchi, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento:					
A21035a	esemplari di altezza dello stipite fino a 2,5 m	cad	**131,86**			
A21035b	esemplari di altezza dello stipite da 2,5 a 6,0 m	cad	**263,74**			
A21036	Potatura di palma "Washingtonia filifera" e "W. robusta" mediante taglio di tutte le foglie secche, infiorescenze secche e datteri, scalpellatura dei tacchi, come da pianta campione stabilita dalla D.L., intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice ed attrezzatura, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento:					
A21036a	esemplari di altezza dello stipite fino a 2,5 m	cad	**117,28**			
A21036b	esemplari di altezza dello stipite da 2,5 a 6,0 m	cad	**190,52**			
A21036c	esemplari di altezza dello stipite da 6,0 a 12,0 m	cad	**246,32**			
A21036d	esemplari di altezza dello stipite da 12,0 a 23,0 m	cad	**306,52**			
A21037	Potatura di risanamento e ringiovanimento di alberi da frutto e da fiore in fase di maturità o senescenza, al fine di garantire la ripresa vegetativa e la fioritura, da effettuarsi mediante l'eliminazione delle parti secche o prive di vigore, compreso il taglio di branche o rami principali. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:					
A21037a	esemplari fino a 5 m di altezza	cad	**35,52**			
A21037b	esemplari da 5 a 12 m di altezza	cad	**71,34**			
A21038	Potatura di contenimento annuale di latifoglie sempreverdi (Quercus ilex, Ligustrum) in parchi e giardini, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:					
A21038a	per piante di altezza fino a 8 m, chioma diametro 4 m	cad	**179,91**			
A21038b	per piante di altezza fino a 16 m, chioma diametro 8 m	cad	**319,03**			
A21038c	per piante di altezza oltre 16 m	cad	**500,45**			
A21039	Potatura di contenimento annuale di sempreverdi (Cupressus spp, Thuja, Chamaeyparis, Taxus), intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento:					
A21039a	altezza fino a 4 m	cad	**60,27**			
A21039b	altezza da 4 a 7 m	cad	**96,84**			
A21039c	altezza da 7 a 10 m	cad	**121,99**			
A21039d	altezza da 10 a 13 m	cad	**159,52**			
A21039e	altezza da 13 a 16 m	cad	**203,18**			
A21039f	altezza da oltre 16 m	cad	**326,97**			
	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo:					
A21040	siti su strada a traffico medio:					
A21040a	esemplari fino a 6 m	cad	**103,19**			

A21040b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	**163,69**			
A21040c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	**298,76**			
A21040d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	**493,37**			
A21040e	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	**739,94**			
A21041	siti su strada a traffico intenso:					
A21041a	esemplari fino a 6 m	cad	**172,16**			
A21041b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	**250,02**			
A21041c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	**426,15**			
A21041d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	**607,44**			
A21041e	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	**911,04**			
A21042	siti in parchi o giardini:					
A21042a	esemplari fino a 6 m	cad	**85,21**			
A21042b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	**152,65**			
A21042c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	**268,94**			
A21042d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	**370,22**			
A21042e	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	**641,74**			
	Abbattimento di alberi adulti a chioma piramidale, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo:					
A21043	siti su strada a traffico medio:					
A21043a	esemplari fino a 6 m	cad	**69,46**			
A21043b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	**113,71**			
A21043c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	**209,29**			
A21043d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	**293,88**			
A21043e	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	**432,05**			
A21044	siti su strada a traffico intenso:					
A21044a	esemplari fino a 6 m	cad	**82,69**			
A21044b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	**157,28**			
A21044c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	**264,53**			
A21044d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	**355,16**			
A21044e	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	**579,88**			
A21045	siti in parchi o giardini:					
A21045a	esemplari fino a 6 m	cad	**51,82**			
A21045b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	**97,44**			
A21045c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	**151,69**			
A21045d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	**217,58**			
A21045e	esemplari di altezza da 23 a 30 m	cad	**392,15**			
	Abbattimento di palme morte o compromesse per la presenza di R.ferrugineus (punteruolo rosso), da eseguire in assenza di pioggia e vento, copertura aerea con telone in plastica, taglio eventuale in sezioni, imbustamento di tutti i residui, esclusa rimozione ceppaia, trasporto e oneri di smaltimento:					
A21046	in parchi e giardini:					
A21046a	esemplari di altezza fino a 6 m	cad	**447,61**			
A21046b	esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	**703,07**			
A21046c	esemplari di altezza da 12 a 16 m	cad	**1.159,96**			
A21046d	esemplari di altezza da 16 a 23 m	cad	**1.398,79**			
A21047	sovrapprezzo per esemplari siti su strade a traffico medio	%	**20**			
A21048	sovrapprezzo per esemplari siti su strade a traffico intenso	%	**50**			
A21049	Spollonatura al piede (tiglio, platano, olmo), con taglio al colletto di polloni e ricacci, sia esemplari arborei adulti che di recente impianto, intervento eseguito su parchi e giardini, completo di raccolta e conferimento del materiale di risulta escluso onere di smaltimento	cad	**7,36**			
A21050	Vangatura, scerbatura manuale e pulizia di formella racchiudenti alberature di arredo urbano, intervento comprensivo di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento	cad	**5,40**			
	MESSA A DIMORA DI PIANTE					
A21051	Messa a dimora di specie erbacee in vaso 9 x 9 o simili, densità di 15-25 piante al mq, compresa la fornitura di 40 l di ammendante a mq, la preparazione del terreno, l'impianto, ed una bagnatura con 30 l di acqua al mq, pacciamatura e piantine escluse	mq	**26,66**			

	Piante messe a dimora, compresa la fornitura delle stesse, scavo, piantagione, reinterro, formazione di conca e fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame:					
A21052	piante con zolla ad alto fusto altezza 4,00 ÷ 4,50 m:					
A21052a	cedrus atlantica glauca	cad	**620,08**	7		93
A21052b	cedrus deodara	cad	**461,47**	9	1	90
A21052c	cedrus libani	cad	**522,57**	8	1	91
A21052d	cupressus sempervirens pyramidalis	cad	**385,08**	11	1	88
A21052e	magnolia grandiflora gallissoniensis	cad	**643,57**	7		93
A21052f	pinus pinea	cad	**761,17**	6		94
A21052g	quercus robur fastigiata	cad	**367,38**	12	1	87
A21053	piante con zolla a fusto, altezza 3,00 ÷ 3,50 m:					
A21053a	pinus austriaca nigra	cad	**338,66**	10	1	89
A21053b	pinus excelsa	cad	**608,97**	6		94
A21053c	taxodium distichum	cad	**244,56**	15	1	84
A21054	piante con zolla, circonferenza del fusto 16 ÷ 18 cm:					
A21054a	cercis siliquastrum	cad	**238,49**	13		87
A21054b	liquidambar styraciflua	cad	**203,20**	16		84
A21054c	platanus orientalis	cad	**156,20**	20		79
A21054d	robinia pseudoacacia	cad	**153,90**	21		79
A21054e	tilia americana	cad	**156,20**	20		79
A21055	piante con zolla, circonferenza del fusto 12 ÷ 14 cm:					
A21055a	acer negundo argenteovariegatum	cad	**109,20**	29		71
A21055b	cercis siliquastrum	cad	**125,60**	25		74
A21055c	fagus sylvatica	cad	**191,60**	17		83
A21055d	ligustrum japonicum Aureum	cad	**118,70**	27		73
A21055e	liquidambar styraciflua	cad	**127,00**	25		75
A21055f	nespoli del Giappone (eriobotrya japonica)	cad	**121,00**	26		73
A21055g	prunus cerasifera pissardii	cad	**115,11**	28		72
A21055h	quercus ilex	cad	**132,70**	24		76
A21056	piante con zolla, altezza fino a 1,50 m:					
A21056a	cercis siliquastrum	cad	**55,45**	43	1	56
A21056b	hybiscus syriacus	cad	**75,36**	32		68
A21056c	lagerstroemia indica	cad	**49,45**	48	1	51
A21056d	laurus nobilis	cad	**50,65**	47	1	52
A21056e	magnolia stellata	cad	**87,15**	27		72
A21056f	magnolia soulangeana	cad	**60,05**	40		60
A21056g	nerium oleander	cad	**101,15**	24		76
A21057	Piante rampicanti, altezza 1,5 ÷ 2 m, messe a dimora, compreso scavo, rinterro e formazione di conca:					
A21057a	bignonia radicans	cad	**17,79**	50	1	49
A21057b	hedera helix hibernica	cad	**33,78**	26		73
A21057c	hedera oro di Bogliasco	cad	**38,38**	23		77
A21057d	jasminum azoricum	cad	**37,18**	24		76
A21057e	wisteria (glicine) floribunda	cad	**20,79**	43		57
A21058	Telo pacciamante drenante, posto in opera su terreno preparato per la messa a dimora di piante, ancoraggio al suolo con picchetti metallici, compreso il telo in polipropilene 110 g/mq escluso ogni onere per la messa a dimora di piante	mq	**5,57**			
	STACCIONATE					
A21059	Staccionata realizzata a Croce di Sant'Andrea in pali di pino diametro 10 cm impregnati in autoclave, costituita da corrimano e diagonali montati ad interasse di 2 m, altezza fuori terra 1 m, incluso ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, plinto di fondazione di sezione 30 x 30 x 30 cm, scavo e riporto per la realizzazione del plinto stesso, materiali e attrezzature necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; valutate al m di lunghezza della staccionata	m	**66,13**			

A21060	Staccionata realizzata a Croce di Sant'Andrea in pali di castagno decorticati, costituita da corrimano, diametro 10/12 cm, e diagonali, diametro 8/10 cm, posti ad interasse di 1,5 m, altezza fuori terra 1 m, con trattamento imputrescibile nella parte interrata, incluso ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, plinto di fondazione di sezione 30 x 30 x 30 cm, scavo e riporto per la realizzazione del plinto stesso, materiali e attrezzature necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; valutate al m di lunghezza della staccionata	m	**62,06**			
	A22. CARPENTERIE METALLICHE					
	AVVERTENZE					
	CARPENTERIE METALLICHE					
	Tutti i lavori in metallo saranno in generale, se non diversamente disposto nel presente elenco prezzi, valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo a lavorazione compiuta, escluse ben inteso dal peso le verniciature e coloriture computate a parte (nel peso è comprensivo il computo della bulloneria).					
	La classe di esecuzione EXC delle strutture dovrà essere conforme a quanto indicato dal progettista, in accordo con le indicazioni della UNI EN 1090-2.					
	Nel caso in cui la classe non sia indicata, il fabbricante potrà applicare la EXC2 come previsto dal § 4.1.2 della UNI EN 1090-2.					
	Nel prezzo dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture ed accessori, per lavorazioni, montaggi posa in opera, oltre all'eventuale esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature.					
	Nel caso di saldature in opera, le saldature devono essere eseguite da personale qualificato dotato di apposita certificazione.					
	In particolare i prezzi di travi o pilastri o colonne in ferro con qualsiasi profilo, valgono anche in caso di eccezionale lunghezza, grandezza o sezione delle stesse.					
	I prezzi compensano oltre il tiro e trasporto in alto fino ad una quota di 20 m ovvero a discesa in basso, tutte le forature, i tagli, le lavorazione, etc. occorrenti oltre a bulloni, chiodature, etc. E' compresa la posa in opera per la riuscita del lavoro a perfetta regola d'arte.					
	Nella redazione di progetti per lavori da realizzarsi nei centri storici i prezzi previsti nel presente capitolo possono essere aumentati del 10 per cento.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	CARPENTERIE METALLICHE					
	Carpenteria in acciaio in profilati laminati a caldo della serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti compresi eventuali connettori, piastre di attacco e di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:					
A22001	per strutture semplici:					
A22001a	in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**3,49**	56	4	40
A22001b	in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	**3,52**	56	4	41
A22001c	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**3,54**	55	4	41
A22001d	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	**3,57**	55	3	42
A22001e	in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**3,58**	55	3	42
A22001f	in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	**3,61**	54	3	42
A22001g	in acciaio S235 J0W - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**4,21**	48	3	49
A22001h	in acciaio S235 J0W - classe di esecuzione EXC3	kg	**4,25**	48	3	49
A22001i	in acciaio S355 J0W - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**4,40**	46	3	51
A22001j	in acciaio S355 J0W - classe di esecuzione EXC3	kg	**4,42**	46	3	51
A22002	per strutture reticolari:					
A22002a	in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**4,12**	57	4	40
A22002b	in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	**4,15**	56	4	40
A22002c	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**4,18**	56	4	40
A22002d	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	**4,20**	55	4	41
A22002e	in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**4,22**	55	4	41
A22002f	in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	**4,27**	55	4	42
A22003	Carpenteria in acciaio per travi e pilastri realizzati con accoppiamenti saldati di piatti in lamiera di acciaio compresi eventuali connettori, piastre di attacco, fazzoletti di irrigidimento, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:					
A22003a	in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**3,64**	54	3	43
A22003b	in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	**3,65**	54	3	43
A22003c	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**3,68**	53	3	43
A22003d	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	**3,70**	53	3	44
A22003e	in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**3,72**	53	3	44

A22003f	in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	**3,74**	52	3	44
A22004	Carpenteria per strutture metalliche secondarie (arcarecci, membrature secondarie in genere, scossaline, contenimenti getto, etc.) in profilati a freddo, pressopiegati o profilati a caldo, compresi piastre di attacco, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:					
A22004a	in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**3,85**	55	4	41
A22004b	in acciaio S235 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	**3,88**	55	4	41
A22004c	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**3,91**	54	4	42
A22004d	in acciaio S275 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	**3,92**	54	4	42
A22004e	in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**3,95**	54	4	42
A22004f	in acciaio S355 JR - classe di esecuzione EXC3	kg	**3,97**	54	4	43
	Carpenteria in acciaio per travi e colonne, realizzate in profilati tubolari di qualsiasi sezione, laminati a caldo compresi eventuali connettori, piastre di base e di attacco, taglio a misura, forature, flange, bullonatura o saldatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusi trattamenti protettivi e verniciature:					
A22005	tubolari senza saldatura:					
A22005a	in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**5,11**	56	5	39
A22005b	in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC3	kg	**5,12**	56	5	40
A22005c	in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**5,38**	53	5	42
A22005d	in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC3	kg	**5,40**	53	5	43
A22005e	in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**5,61**	51	4	45
A22005f	in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC3	kg	**5,63**	51	4	45
A22006	tubolari con saldatura:					
A22006a	in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**4,60**	62	5	33
A22006b	in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC3	kg	**4,63**	62	5	33
A22006c	in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**4,79**	60	5	35
A22006d	in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC3	kg	**4,81**	59	5	36
A22006e	in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**4,96**	57	5	38
A22006f	in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC3	kg	**4,99**	57	5	38
A22007	tubolari per travature reticolari:					
A22007a	in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**6,29**	45	4	51
A22007b	in acciaio S235 JR - Classe di esecuzione EXC3	kg	**6,33**	45	4	51
A22007c	in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**6,49**	44	4	52
A22007d	in acciaio S275 JR - Classe di esecuzione EXC3	kg	**6,52**	44	4	52
A22007e	in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	**6,64**	43	4	53
A22007f	in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC3	kg	**6,68**	43	4	54
A22008	Tirafondi per l'ancoraggio dei pilastri alle fondazioni realizzati mediante barre tonde di acciaio di qualsiasi diametro e qualsiasi qualità, filettati in testa per una adeguata lunghezza, e dotati di un sistema di aggrappaggio al calcestruzzo, compresi: contropiastra a perdere da utilizzare come dima per il posizionamento dei tirafondi, i dadi, spessori di aggiustaggio per la piombatura del pilastro e quanto altro occorre per dare l'opera finita a regola d'arte	kg	**5,72**	75	4	21
A22009	Manufatti in acciaio per irrigidimenti verticali e orizzontali realizzati con tondi di acciaio compresi: tenditori e piastre, taglio a misura, filettatura e quanto altro occorre per dare l'opera finita	kg	**4,13**	64	8	28
A22010	Saldatura in opera di strutture metalliche in conformità alle norme vigenti, fatta eccezione per la saldatura dei connettori:					
A22010a	saldatura a cordoni d'angolo	cmc	**0,22**	52		48
A22010b	saldatura a completa penetrazione	cmc	**0,28**	62		38
A22011	Sovrapprezzo per manufatti in acciaio di tipo J0 o J2	kg	**0,02**			
	TRATTAMENTI PROTETTIVI DI STRUTTURE IN ACCIAIO					
A22012	Raschiatura e spazzolatura con spazzole metalliche per l'eliminazione grossolana della ruggine e delle scaglie di laminazione	kg	**0,10**	100		
A22013	Sabbiatura realizzata secondo la specifica SSPC-SP/10/63:					
A22013a	grado di pulitura SA 2	kg	**0,15**	46	2	51
A22013b	grado di pulitura SA 2,5	kg	**0,24**	50	2	47
A22013c	grado di pulitura SA 3	kg	**0,33**	52	3	46
A22014	Preparazione mediante applicazione di una mano di minio oleofenolico	kg	**0,16**	42		58
A22015	Trattamento antiruggine mediante applicazione di una mano di fosfato di zinco in veicolo oleofenolico	kg	**0,15**	46		54
A22016	Verniciatura in colori correnti chiari per opere metalliche:					

A22016a	con smalto oleofenolico	kg	**0,21**	49		51
A22016b	con smalto epossivinilico o poliuretanico	kg	**0,22**	55		45
A22017	Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito:					
A22017a	strutture di peso superiore a 80 kg	kg	**0,53**	19		81
A22017b	strutture di peso inferiore a 80 kg	kg	**0,64**	32		68
A22017c	lamiere e tubi di peso superiore a 80 kg	kg	**0,64**	32		68
A22017d	lamiere e tubi di peso inferiore a 80 kg	kg	**0,70**	39		61

	Parte B					
	OPERE DI RECUPERO					
	B01. DEMOLIZIONI E RIMOZIONI					
	AVVERTENZE					
	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI					
	Le demolizioni, le rimozioni e gli smontaggi saranno valutati adottando l'unità di misura compatibile con l'operazione in oggetto: mc, mq, m, kg, cad. Nelle demolizioni totali di fabbricati l'operazione verrà valutata a mc, vuoto per pieno, secondo il massimo volume circoscrivibile.					
	Nei prezzi delle opere sono compresi gli oneri relativi a non danneggiare le opere e manufatti limitrofi, a non arrecare disturbi o molestie ed a bagnare i materiali di risulta per non sollevare polveri.					
	Le movimentazioni orizzontali o verticali del materiale di risulta (scarriolamenti, calo in basso, trasporti), quando non inclusi nei prezzi riportati, saranno valutate al metro cubo, misurato prima della demolizione. Nelle stime riportate è già incluso l'incremento relativo all'aumento di volume del materiale sciolto.					
	La stima del calo in basso con elevatore meccanico, quando non inclusa nei prezzi riportati, andrà applicata solo quando si verificherà l'utilizzo dell'attrezzatura in oggetto con la presenza di due operatori deputati al carico ed allo scarico dei materiali di risulta (manodopera compresa nel prezzo).					
	La stima dell'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, quando non inclusa nei prezzi riportati, potrà essere applicata solo nel caso di materiale sciolto proveniente da demolizioni e nelle seguenti situazioni:					
	• lavori in quota con avvicinamento al castello di tiro per il calo in basso con elevatore meccanico;					
	• trasporto, al piano di carico, fino alla zona deputata alla raccolta dello stesso (quando questa sia espressamente indicata dalla Direzione Lavori o necessiti comunque, per la sicurezza e l'igiene del lavoro, di un'area appropriata di raccolta)					
	L'applicazione di queste stime, relativamente al tipo di movimentazione analizzata, dovrà seguire i seguenti criteri:					
	• movimentazione con mezzi meccanici di piccole dimensione: per trasporti effettuabili con piccole macchine di portata fino a 1 mc (dumperini, carrelli elevatori equipaggiati con benna,...) su percorsi percorribili con questi tipi di mezzi;					
	• scarriolatura: per trasporti con carriola, o mezzi simili condotti a mano, su percorsi non transitabili da mezzi meccanici di piccole dimensioni, considerando complessivamente sia l'eventuale tragitto fino al mezzo deputato al calo in basso sia quello, effettuato sul piano di carico, fino al luogo di raccolta del materiale di risulta.					
	• scofanatura e/o insacchettatura: per trasporti a mano, a mezzo di secchi o sacchetti, del materiale di risulta quando, prescindendo dalla capacità operativa dell'appaltatore, non risultino praticabili altri tipi di movimentazione (percorsi non carriolabili ed impossibilità di sfruttare, per il calo in basso, alcun tipo di mezzo meccanico).					
	TRASPORTI					
	I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.					
	I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.					
	I trasporti effettuati a mano vanno riferiti esclusivamente a situazioni in cui, prescindendo dalla capacità operativa e dalla volontà dell'appaltatore, sia impossibile predisporre gli usuali sistemi di movimentazione dei materiali in cantiere.					
	Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	DEMOLIZIONI TOTALI DI FABBRICATI E DEMOLIZIONI CONTROLLATE					
B01001	Demolizione totale di fabbricati civili, sia per la parte interrata che fuori terra, questa per qualsiasi altezza, compreso e ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti, eseguita con mezzi meccanici e con intervento manuale ove occorrente, incluso il carico e trasporto del materiale di risulta a discarica controllata, con esclusione degli oneri di discarica:					
B01001a	per fabbricati in legno, muratura e acciaio, vuoto per pieno	mc	**17,01**	88	12	
B01001b	per fabbricati in cemento armato e muratura, vuoto per pieno	mc	**23,68**	88	12	
B01002	Demolizione controllata di strutture edili, industriali e stradali con uso di cemento spaccaroccia, comprese le perforazioni a rotopercussione del diametro di 40 mm, il taglio dei ferri di armatura (quando presenti) e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico; escluso carico, trasporto e scarico a discarica controllata:					
B01002a	su rocce, pietrame, trovanti e simili	mc	**380,26**	64	4	32
B01002b	su cemento non armato	mc	**439,38**	66	4	30
B01002c	su cemento leggermente armato	mc	**557,56**	65	4	31
B01002d	su cemento mediamente armato	mc	**828,60**	62	4	34

B01002e	su cemento fortemente armato	mc	**1.235,43**	57	5	38
	DEMOLIZIONI DI MURATURE					
B01003	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:					
B01003a	muratura in mattoni	mc	**161,15**	100		
B01003b	muratura in scaglioni di pietra locale con ricorsi a mattoni	mc	**145,03**	100		
B01003c	muratura in pietrame	mc	**136,98**	100		
B01004	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici, escluso il carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata del materiale di risulta	mc	**59,40**	63	37	
B01005	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:					
B01005a	muratura in mattoni pieni	mq	**10,80**	100		
B01005b	muratura in mattoni forati	mq	**8,64**	100		
B01006	Demolizione di muratura di gesso in pannelli fino a 12 cm di spessore, eseguita a mano:					
B01006a	muratura in pannelli di gesso con interno in laterizio forato	mq	**9,87**	100		
B01006b	muratura in pannelli di gesso	mq	**9,26**	100		
B01007	Demolizione di struttura in calcestruzzo di qualsiasi forma o spessore, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa del trasporto allo scarico:					
B01007a	non armato, eseguita con l'ausilio di martello demolitore manuale	mc	**212,62**	99	1	
B01007b	armato, eseguita con l'ausilio di martello demolitore manuale	mc	**317,04**	99	1	
B01007c	non armato, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici	mc	**71,28**	63	37	
B01007d	armato, eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici	mc	**93,92**	72	28	
B01008	Demolizione di cornici, fasce marcapiano, aggetti, ecc., di qualsiasi genere forma e materiale, anche cemento armato, posti a qualsiasi altezza dal piano stradale o calpestio, eseguiti a mano o con impiego di mezzi meccanici, per un'altezza massima dell'elemento pari a 30 cm	m	**6,51**	100		
B01009	Demolizione di strutture in vetrocemento, eseguita a mano, compresa l'eventuale struttura in legno o acciaio, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa del trasporto allo scarico, escluso carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:					
B01009a	per strutture orizzontali	mq	**13,03**	100		
B01009b	per strutture verticali	mq	**21,63**	100		
B01010	Demolizione di strutture in vetrocemento prefabbricate, con recupero totale della struttura, compreso ogni onere e magistero, per dare le strutture reimpiegabili depositate nei luoghi indicati entro l'ambito del cantiere:					
B01010a	per strutture orizzontali	mq	**32,57**	100		
B01010b	per strutture verticali	mq	**54,27**	100		
	TAGLI, CAROTAGGI E PERFORAZIONI					
	Taglio di superfici piane con macchine taglia giunti con motore elettrico o diesel (pavimentazioni e solette) in conglomerato bituminoso e cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti e demolizioni controllate di strade, aeroporti, pavimenti industriali, solette, ecc.:					
B01011	su superfici in conglomerato bituminoso:					
B01011a	profondità di taglio fino a 50 mm	m	**2,43**	76	3	21
B01011b	profondità di taglio 50 ÷ 80 mm	m	**4,16**	80	4	17
B01011c	profondità di taglio 80 ÷ 100 mm	m	**6,76**	82	4	14
B01011d	profondità di taglio 100 ÷ 130 mm	m	**10,18**	84	4	13
B01011e	profondità di taglio 130 ÷ 150 mm	m	**15,31**	85	4	12
B01011f	profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	**26,11**	85	4	11
B01012	su conglomerato cementizio:					
B01012a	profondità di taglio fino a 50 mm	m	**4,18**	80	4	17
B01012b	profondità di taglio 50 ÷ 80 mm	m	**5,52**	80	4	16
B01012c	profondità di taglio 80 ÷ 100 mm	m	**10,62**	84	4	13
B01012d	profondità di taglio 100 ÷ 130 mm	m	**18,22**	85	4	11
B01012e	profondità di taglio 130 ÷ 150 mm	m	**34,17**	87	4	10
B01012f	profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	**59,59**	87	4	9

	Taglio di superfici verticali con seghe elettriche, elettroidrauliche o con motore a scoppio per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre e demolizioni controllate:					
B01013	strutture in laterizio:					
B01013a	profondità di taglio fino a 100 mm	m	**43,09**	86	6	8
B01013b	profondità di taglio 100 ÷ 150 mm	m	**68,80**	86	6	8
B01013c	profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	**94,83**	86	6	8
B01013d	profondità di taglio 200 ÷ 300 mm	m	**120,93**	86	6	8
B01014	strutture in conglomerato cementizio:					
B01014a	profondità di taglio fino a 100 mm	m	**77,24**	86	6	8
B01014b	profondità di taglio 100 ÷ 150 mm	m	**128,52**	86	6	8
B01014c	profondità di taglio 150 ÷ 200 mm	m	**171,67**	86	6	8
B01014d	profondità di taglio 200 ÷ 300 mm	m	**214,90**	86	6	8
B01015	Taglio a forza di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguito a mano, per ripresa in breccia, a piccoli tratti, apertura di vani ed eliminazione di riseghe:					
B01015a	muratura in mattoni	mc	**260,59**	100		
B01015b	muratura in scaglioni di pietra locale con ricorsi a mattoni	mc	**234,53**	100		
B01015c	muratura in pietrame	mc	**299,68**	100		
	Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi:					
B01016	su muratura di tufo, mattoni e simili:					
B01016a	diametro foro 40 ÷ 60 mm	m	**107,21**	95	3	2
B01016b	diametro foro 70 ÷ 100 mm	m	**121,61**	95	3	2
B01016c	diametro foro 110 ÷ 150 mm	m	**214,05**	95	3	2
B01017	su pietrame calcareo o siliceo:					
B01017a	diametro foro 40 ÷ 60 mm	m	**151,34**	90	3	7
B01017b	diametro foro 70 ÷ 100 mm	m	**232,39**	88	3	10
B01017c	diametro foro 110 ÷ 150 mm	m	**348,59**	88	3	10
B01018	su cemento non armato:					
B01018a	diametro foro 40 ÷ 60 mm	m	**137,28**	89	3	8
B01018b	diametro foro 70 ÷ 100 mm	m	**197,26**	86	3	11
B01018c	diametro foro 110 ÷ 150 mm	m	**313,45**	87	3	11
B01019	Perforazione a sezione circolare, in strutture murarie di qualsiasi tipo e spessore, eseguite					
B01019a	su muratura in calcestruzzo anche armato o pietra naturale	m	**66,56**	100		
B01019b	su muratura in mattoni pieni	m	**59,16**	100		
	ESECUZIONE DI TRACCE					
	Tracce nella muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e					
B01020	per tracce in muratura di mattoni pieni:					
B01020a	della sezione fino a 100 cmq	m	**18,58**	95		5
B01020b	della sezione 101 ÷ 225 cmq	m	**26,75**	92		8
B01020c	della sezione 226 ÷ 400 cmq	m	**34,37**	89		11
B01021	per tracce in muratura di mattoni forati:					
B01021a	della sezione fino a 100 cmq	m	**14,17**	94		6
B01021b	della sezione 101 ÷ 225 cmq	m	**19,99**	90		10
B01021c	della sezione 226 ÷ 400 cmq	m	**24,93**	85		15
B01022	per tracce di piccola sezione:					
B01022a	in muratura di mattoni pieni	m	**9,56**	98		2
B01022b	in muratura di mattoni forati	m	**7,15**	97		3
	Tracce in muratura di strutture di interesse storico-artistico, eseguite a mano, compresa la chiusura delle tracce e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:					
B01023	per tracce in muratura di mattoni pieni:					
B01023a	della sezione fino a 20 cmq	m	**16,47**	99		1
B01023b	della sezione 21 ÷ 40 cmq	m	**26,42**	99		1
B01023c	della sezione 41 ÷ 100 cmq	m	**33,98**	97		3
B01023d	della sezione 101 ÷ 150 cmq	m	**41,37**	97		3
B01024	per tracce in muratura di pietrame:					

B01024a	della sezione fino a 20 cmq	m	**24,52**	99		1
B01024b	della sezione 21 ÷ 40 cmq	m	**39,27**	99		1
B01024c	della sezione 41 ÷ 100 cmq	m	**50,10**	98		2
B01024d	della sezione 101 ÷ 150 cmq	m	**60,75**	98		2
	RIMOZIONE DI INTONACI					
B01025	Spicconatura e scrostamento di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici	mq	**15,43**	100		
B01026	Compenso alla spicconatura degli intonaci per l'esecuzione a salvaguardia degli elementi architettonici presenti	mq	**10,48**	100		
B01027	Spicconatura di rincocciatura sotto intonaco normale, di spessore medio pari a 3 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone	mq	**12,34**	100		
B01028	Rimozione del solo strato di finitura di intonaco (colla o stucco)	mq	**9,26**	100		
	SMANTELLAMENTO DI PAVIMENTI, SOTTOFONDI E RIVESTIMENTI					
B01029	Demolizione di pavimento di pietre naturali in lastre o quadrotti, gradini, soglie e simili, per uno spessore di 3 cm compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio:					
B01029a	senza recupero di materiale	mq	**15,43**	100		
B01029b	eseguita con particolare cura, compresa cernita, eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare	mq	**27,43**	100		
B01030	Rimozione di pavimento in lastroni in pietra di altezza 5 ÷ 10 cm, compresi la catalogazione delle lastre, il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio	mq	**51,43**	100		
B01031	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, posto in opera a mezzo di malta o colla	mq	**9,26**	100		
B01032	Demolizione di pavimento in mattoni, marmette, ecc., compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm, anche con eventuale recupero parziale del materiale	mq	**10,80**	100		
B01033	Demolizione di pavimento in conglomerato con leganti e inerti locali, battuto, tipo cocciopesto alla romana, acciottolato, pavimento alla veneziana e simili, compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm	mq	**13,88**	100		
B01034	Rimozione di pavimento in piastrelle di calcestruzzo posate a secco su supporti livellatori (tipo pavimento galleggiante), escluso eventuale sottofondo:					
B01034a	senza recupero del materiale, compreso avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa di trasporto allo scarico	mq	**10,94**	100		
B01034b	con recupero del materiale	mq	**18,86**	100		
B01035	Demolizione parziale o totale di pavimento industriale eseguita con mezzi meccanici, compresa la demolizione del massetto di sottofondo, il battiscopa o zoccolino e la scarifica su terrapieno; compresi e compensati gli oneri per lo sgombero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio dei materiali di risulta	mc	**42,82**	89	11	
B01036	Rimozione di pavimento in legno, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:					
B01036a	chiodato su travetti portanti, compresa schiodatura e sfilatura dei chiodi	mq	**9,77**	100		
B01036b	incollato sul fondo di cemento o altro materiale	mq	**6,17**	100		
B01037	Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura, incollato su sottofondo cementizio o su preesistenti pavimenti, compreso eventuale calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mq	**4,32**	100		
B01038	Rimozione di pavimento in moquette incollato su sottofondo di qualsiasi natura, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mq	**3,39**	100		
B01039	Rimozione di pavimento sopraelevato di qualsiasi materiale e della relativa struttura di sopraelevazione, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mq	**10,78**	100		
B01040	Raschiatura di residui tenaci di vecchie colle anche con eventuale impiego di solventi	mq	**7,71**	100		
B01041	Demolizione di vespaio in pietrame	mc	**23,14**	100		
B01042	Demolizione di massetto in calcestruzzo alleggerito, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mc	**169,69**	100		
B01043	Demolizione di sottofondo in malta cementizia	mc	**77,13**	100		
B01044	Demolizione di sottofondo in malta di calce	mc	**46,28**	100		
B01045	Demolizione di rivestimento in ceramica	mq	**7,47**	100		
B01046	Rimozione di rivestimento in legno di qualsiasi natura e dimensione degli elementi, compresa la listellatura di supporto, i filetti di coprigiunto o cornice e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mq	**8,06**	100		

B01047	Demolizione di rivestimenti in pietra naturale, per uno spessore massimo di 2 ÷ 3 cm, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:					
B01047a	senza recupero di materiale	mq	**15,43**	100		
B01047b	eseguita con particolare cura, compresa cernita ed eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare	mq	**27,43**	100		
B01048	Rimozione di rivestimento di cornicioni in lastre di ardesia, compreso il sottofondo della malta di allettamento, nonchè l'eventuale traccia per liberare la presa a muro, la cernita per eventuale recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio	mq	**14,74**	100		
B01049	Smontaggio di opere in pietra a massello (spessore superiore a 10 cm) di parti strutturali o architettoniche semplici comprendente: opere e mezzi necessari allo smontaggio ad esclusione delle puntellature e dei ponti di servizio da computarsi a parte; liberazione dalla muratura di tenuta con allontanamento dei materiali di risulta; fasciatura dell'elemento con assito di legno e con funi di acciaio o fasce di nylon; calo sul piano di calpestio e trasporto in prossimità del castello di tiro per il calo in basso, se necessario (da conteggiarsi a parte); la custodia in deposito di cantiere	dmc	**1,25**	98		2
B01050	Smontaggio di opere architettoniche in pietra a massello (spessore superiore a 10 cm) di pregevole lavorazione quali piattabande, stipiti, elementi di archi o di cornicione, paraste e lesene, capitelli, colonne e basi nonchè qualsiasi altro elemento assimilabile, comprendente: opere e mezzi necessari allo smontaggio ad esclusione delle puntellature e dei ponti di servizio da computarsi a parte; liberazione dalla muratura di tenuta con allontanamento dei materiali di risulta; imbracatura con legname di adeguata sezione e consistenza, comprese le legature a mezzo funi di acciaio; calo sul piano di lavoro con adeguate apparecchiature di sollevamento; spostamento dell'elemento in prossimità del castello di tiro per il calo in basso (da conteggiarsi a parte), se necessario	dmc	**2,51**	98		2
B01051	Rimozione zoccolino battiscopa in gres o di maiolica o marmo, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, esclusi carico e trasporto a discarica controllata e relativi oneri	m	**2,93**	100		
B01052	Rimozione di battiscopa, cornici o mantovane in legno, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, esclusi carico e trasporto a discarica controllata e relativi oneri	m	**1,54**	100		
B01053	Rimozione di zoccolino battiscopa in gomma o pvc, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, esclusi carico e trasporto a discarica controllata e relativi oneri	m	**1,54**	100		
	DEMOLIZIONE DI SOLAI E SOPPALCHI					
B01054	Demolizione di solai in laterizio e cemento armato, sia orizzontali che inclinati, escluso pavimento e sottofondo, escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso dei materiali di risulta:					
B01054a	spessore 16 cm compresa la caldana	mq	**22,50**	100		
B01054b	spessore 20 cm compresa la caldana	mq	**27,74**	100		
B01054c	spessore 26 cm compresa la caldana	mq	**31,83**	100		
B01054d	spessore 30 cm compresa la caldana	mq	**36,07**	100		
B01055	Smontaggio di impalcati in legno di solai composti da listelli, travetti e tavolati, compreso la schiodatura, smuratura, la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; esclusa la grossa orditura portante e il calo in basso	mq	**21,26**	100		
B01056	Smontaggio della grossa armatura in legno di solaio compreso la ferramenta, la smuratura delle strutture stesse, la cernita degli elementi riutilizzabili e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	mc	**129,54**	100		
B01057	Demolizione di struttura muraria orizzontale o centinata posta nel solaio tra le strutture portanti in acciaio di qualsiasi genere e natura; escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso del materiale di risulta	mc	**131,66**	100		
B01058	Rimozione di strutture realizzate con qualsiasi tipo di profilato metallico, compresa la smuratura degli elementi, la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	kg	**0,96**	100		
B01059	Rimozione dei materiali di riempimento dei rinfianchi delle volte effettuato con particolare cautela compresa la movimentazione del materiale negli ambienti in oggetto; esclusi gli oneri relativi all'avvicinamento, dagli ambienti stessi al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto a discarica, del materiale di risulta ed il calo in basso	mc	**95,65**	100		
	RIMOZIONE DI CONTROSOFFITTI E PARETI IN CARTONGESSO					

B01060	Demolizione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati, completi di struttura portante, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso:					
B01060a	per controsoffitti in tavelle di laterizio	mq	**10,49**	100		
B01060b	per controsoffitti in lastre di gesso e cartongesso	mq	**9,26**	100		
B01061	Rimozione di impalcati in legno di controsoffitti composti da listelli, travetti e tavolati, compreso la schiodatura, smuratura e cernita dell'eventuale materiale di recupero, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso	mq	**16,12**	100		
B01062	Rimozione di controsoffitti in metallo, compresa la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso	mq	**7,71**	100		
B01063	Rimozione di controsoffitti in pannelli di fibre minerali, compresa la rimozione della struttura metallica di sostegno, l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, escluso il calo in basso	mq	**9,26**	100		
B01064	Disfacimento di "cameraccanne", compreso la schiodatura e la rimozione della piccola orditura in legno escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso	mq	**9,26**	100		
B01065	Rimozione di pareti divisorie in lastre di cartongesso con montanti verticali, guide a pavimento e soffitto ed eventuali strati di coibentazione nell'intercapedine, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, escluso l'eventuale calo in basso ed il trasporto a discarica	mq	**9,77**	100		
B01066	Taglio di controsoffitti e pareti in cartongesso per alloggiamento apparecchi di illuminazione, passaggio impianti, etc. eseguito a mano:					
B01066a	di piccola sezione fino a 4 dmq	cad	**7,71**	100		
B01066b	al metro lineare	m	**5,25**	100		
	RIMOZIONE DI TETTI					
B01067	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole o embrici, coppo o canale, pianelle o tavolato e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	mq	**22,29**	100		
B01068	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole marsigliesi o coppi e canali e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura ed avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso	mq	**15,77**	100		
B01069	Smontaggio del solo manto di copertura a tetto comprendente la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso:					
B01069a	con tegole in ardesia naturale	mq	**11,14**	100		
B01069b	con tegole marsigliesi o in cemento	mq	**9,60**	100		
B01069c	con tegole e coppi in laterizio	mq	**11,14**	100		
B01069d	con coppi e canali in laterizio	mq	**9,60**	100		
B01069e	con materiale leggero, con interposti strati a base bituminosa	mq	**4,63**	100		
B01070	Smontaggio della grossa armatura in legno di tetto, compresi ferramenta, smuratura delle strutture stesse, cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso:					
B01070a	per strutture semplici quali arcarecci, travi, ecc.	mc	**129,54**	100		
B01070b	per strutture composte quali capriate	mc	**301,21**	100		
B01071	Demolizione di canne fumarie o di areazione, in elementi prefabbricati in calcestruzzo o in mattoni pieni; calcolato sulla superficie laterale con esclusione dell'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio e del calo in basso	mq	**10,80**	100		
B01072	Rimozione di cappelli per comignoli:					
B01072a	in lamiera di acciaio o altro materiale metallico	cad	**32,00**	100		
B01072b	in laterizio o cemento prefabbricato	cad	**48,00**	100		
B01073	Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o pvc, compresa la rimozione di grappe e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico ed escluso il solo calo in basso	m	**7,71**	100		
B01074	Smontaggio di coperture metalliche, compreso l'accatastamento del materiale al luogo di deposito provvisorio, escluso il calo in basso	mq	**11,04**	77	23	
B01075	Rimozione di chiusino di scarico sifonato, esclusa rimozione del sottostante bocchettone, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica	cad	**10,86**	100		

	Rimozione di copertura di amianto-cemento eseguita in conformità al DM del 06.09.94 e successivi, con le seguenti procedure: trattamento preliminare su entrambe le superfici delle lastre con soluzioni incapsulanti di tipo D (in conformità al DM 20 agosto 1999) utilizzando tecniche airless per fissaggio provvisorio delle fibre di amianto; smontaggio delle lastre in amianto-cemento utilizzando appropriate tecniche che impediscano la rottura o la fessurazione degli elementi; imballo in quota, ove possibile, delle lastre rimosse in pacchi costituiti da doppio strato di polietilene, etichettati secondo le norme che regolano il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto; calo in basso con adeguati mezzi di sollevamento, carico e trasporto a discarica autorizzata per lo smaltimento; esclusi gli oneri di smaltimento le opere provvisionali ed ogni costo relativo alle misure di igiene e di sicurezza del lavoro:					
B01076	lastre con struttura sottostante continua:					
B01076a	superfici fino a 300 mq	mq	**20,26**			
B01076b	superfici da 300 a 1.000 mq	mq	**16,76**			
B01076c	superfici oltre 1.000 mq	mq	**14,98**			
B01077	lastre con struttura sottostante discontinua:					
B01077a	superfici fino a 300 mq	mq	**23,24**			
B01077b	superfici da 300 a 1.000 mq	mq	**19,55**			
B01077c	superfici oltre 1.000 mq	mq	**17,66**			
	RIMOZIONE DI MANTI IMPERMEABILI					
B01078	Rimozione di strato impermeabile, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica e l'eventuale rimozione del massetto sottostante da pagarsi a parte:					
B01078a	manto bituminoso monostrato	mq	**3,26**	100		
B01078b	manto bituminoso doppio strato	mq	**5,41**	100		
B01078c	manto sintetico	mq	**2,15**	100		
B01078d	in asfalto colato	mq	**6,06**	100		
B01079	Rimozione di bocchettone in gomma, pvc, elastomero termoplastico o membrana bituminosa, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso il trasporto alla discarica	cad	**5,43**	100		
	RASCHIATURE E SVERNICIATURE					
B01080	Pulizia di superfici murarie nude senza intonaco per la rimozione di efflorescenze, di parti friabili o sabbiose, con eventuale scarnitura dei corsi di malta marci, eseguita a mano con spazzola	mq	**5,21**	100		
B01081	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti	mq	**4,56**	100		
B01082	Raschiatura di stucco veneziano	mq	**9,26**	100		
B01083	Asportazione di strati di tinta sintetica dalle superfici intonacate mediante fonte di calore a fiamma o elettrica, compreso l'uso di solventi idonei per le parti più tenaci e successiva raschiatura eseguita a mano	mq	**17,75**	87		13
B01084	Asportazione di carta da parati mediante spatola previa imbibizione, esclusa eventuale ripresa del sottostante intonaco danneggiato:					
B01084a	per uno strato	mq	**3,09**	100		
B01084b	per ogni strato sottostante in più	mq	**1,54**	100		
B01085	Pulitura di superfici intonacate, in pietra o in laterizio mediante uso di idropulitrice o sabbiatrice con pressione pari a 20 ÷ 30 ate:					
B01085a	con acqua	mq	**14,98**	95	5	
B01085b	con sabbia micronizzata	mq	**15,75**	72	3	24
B01085c	con acqua e sabbia micronizzata	mq	**21,75**	79	4	17
	Pulitura di superfici con sistema a bassa pressione (0,5 ÷ 1,5 bar) a vortice rotativo elicoidale (sistema Jos) con granulato neutro finissimo (granulometria 5 ÷ 300 µ, durezza 2,5 ÷ 3 mohs) e consumo medio di acqua 10 ÷ 60 l/h; esclusi eventuali ponteggi:					
B01086	per edilizia civile, in situazioni di media difficoltà	mq	**34,39**	70	9	20
B01087	per superfici con presenza di fregi, cornici, etc.:					
B01087a	in situazioni di bassa difficoltà	mq	**61,90**	59	8	34
B01087b	in situazioni di media difficoltà	mq	**93,37**	58	8	34
B01087c	in situazioni di alta difficoltà	mq	**122,19**	54	7	38
B01088	Asportazione di stratificazioni di microrganismi di varia natura, delle ossidazioni o degli aggressivi chimici o naturali, dalle superfici in pietra o in laterizio, di edifici di interesse storico-artistico a mezzo di sabbiatura a secco a pressione controllata con sabbia silicea	mq	**53,87**	91	2	7

B01089	Sverniciatura di opere in legno, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante:					
B01089a	fonte di calore alla fiamma o ad aria	mq	**25,72**	100		
B01089b	soda caustica	mq	**28,57**	100		
B01089c	sverniciatore chimico	mq	**35,99**	87		13
B01089d	sabbiatura	mq	**18,77**	76	4	20
B01090	Sverniciatura di opere in metallo, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante:					
B01090a	fonte di calore alla fiamma o ad aria	mq	**17,15**	100		
B01090b	smerigliatrice meccanica	mq	**20,00**	100		
B01090c	sverniciatore chimico	mq	**24,54**	82		18
B01090d	sabbiatura	mq	**12,77**	67	3	30
B01091	Sverniciatura di opere con forma semplice e superficie liscia mediante una mano di sverniciatore chimico:					
B01091a	opere in legno	mq	**10,09**	85		15
B01091b	opere in metallo	mq	**9,23**	84		16
	SMONTAGGIO DI INFISSI E DI OPERE METALLICHE E IN LEGNO					
B01092	Smontaggio di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	**19,54**	100		
B01093	Smontaggio di avvolgibili in legno o pvc, compreso lo smontaggio del rullo e dell'avvolgitore e la smuratura dei supporti	mq	**26,06**	100		
B01094	Smontaggio di porta interna o esterna in legno fino a 3,00 mq, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	**16,29**	100		
B01095	Smontaggio di portone interno o esterno in legno oltre 3,00 mq, calcolato sulla superficie compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	**39,09**	100		
B01096	Smontaggio di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	**22,80**	100		
B01097	Smontaggio di porte o cancelli in profilato di ferro o di alluminio calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	**27,77**	100		
B01098	Smontaggio di porte, cancelli, ringhiere, cancellate, ecc. in ferro pieno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	kg	**1,30**	100		
B01099	Smontaggio di recinzioni in pannelli grigliati compreso smuratura delle grappe e rimozione della bulloneria di collegamento ed eventuale taglio a sezione degli elementi	kg	**0,98**	100		
B01100	Rimozione di sola superficie vetrata compreso lo stucco fermavetro o i regoletti in legno e metallo	mq	**15,43**	100		
B01101	Smontaggio di cancelli, parapetti ecc. in legno, compreso l'eventuale telaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi	mq	**13,03**	100		
	RIMOZIONI DI APPARECCHI SANITARI, TUBAZIONI E RUBINETTERIE					
B01102	Rimozione di apparecchi sanitari comprese le ralative opere murarie e idrauliche e l'accatastamento del cantiere:					
B01102a	piatto doccia	cad	**58,86**	100		
B01102b	vasca da bagno	cad	**89,71**	100		
B01102c	vaso igienico (WC)	cad	**74,29**	100		
B01102d	bidet	cad	**65,03**	100		
B01102e	lavabo singolo su mensola	cad	**42,01**	100		
B01102f	lavello da cucina in porcellana	cad	**56,01**	100		
B01102g	scaldabagno elettrico	cad	**59,19**	100		
B01102h	cassetta alta di scarico	cad	**20,58**	100		
B01103	Rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione:					
B01103a	tubazioni di impianto idrico	m	**3,31**	100		
B01103b	tubazioni di scarico fino a 10 cm di diametro	m	**4,15**	100		
B01104	Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie:					
B01104a	rubinetto singolo sino al diametro 3/4"	cad	**4,78**	100		

B01104b	gruppo di rubinetti sino al diametro 3/4"	cad	**6,06**	100		
	RIMOZIONI DI CALDAIE E CORPI SCALDANTI					
B01105	Rimozione di caldaia murale, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, il trasporto a rifiuto e quanto altro occorre, della potenzialità fino 30.000 W	cad	**71,03**	100		
B01106	Rimozione di caldaia pressurizzata, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di:					
B01106a	35 ÷ 81 kW	cad	**82,86**	100		
B01106b	93 ÷ 174 kW	cad	**106,54**	100		
B01106c	203 ÷ 290,5 kW	cad	**147,97**	100		
B01106d	348,5 ÷ 581 kW	cad	**228,65**	90	10	
B01106e	697 ÷ 1.046 kW	cad	**275,27**	89	11	
B01106f	1.162 ÷ 1.743 kW	cad	**304,87**	90	10	
B01107	Rimozione di caldaia in ghisa, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di:					
B01107a	16,3 ÷ 30 kW	cad	**71,03**	100		
B01107b	41,5 ÷ 57 kW	cad	**94,70**	100		
B01107c	69,7 ÷ 104,5 kW	cad	**100,62**	100		
B01107d	122 ÷ 174,3 kW	cad	**181,30**	87	13	
B01107e	191,7 ÷ 226,6 kW	cad	**210,89**	89	11	
B01107f	244 ÷ 279 kW	cad	**240,49**	90	10	
	Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, rimozione di mensole, trasporto a rifiuto e quanto altro occorre:					
B01108	radiatori in ghisa e/o in alluminio:					
B01108a	fino a 6 elementi, per radiatore	cad	**10,06**	100		
B01108b	da 7 a 12 elementi, per radiatore	cad	**14,80**	100		
B01108c	da 13 a 20 elementi, per radiatore	cad	**19,53**	100		
B01109	piastre radianti in acciaio:					
B01109a	fino a 600 mm, per piastra radiante	cad	**10,06**	100		
B01109b	da 600 a 1.000 mm, per piastra radiante	cad	**14,80**	100		
B01109c	oltre 1.000 mm, per piastra radiante	cad	**19,53**	100		
	RIMOZIONI DI COMPONENTI DI IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO SPLIT					
B01110	Rimozione di condizionatore autonomo monosplit costituito da motocondensante esterna e macchina interna, compreso l'onere del recupero gas e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica, esclusa la rimozione delle tubazioni di collegamento ed i cavi di alimentazione elettrica:					
B01110a	macchina interna a parete alta o soffitto	cad	**90,93**	100		
B01110b	macchina interna a parete bassa o pavimento	cad	**60,62**	100		
	Rimozione di condizionatore autonomo multisplit costituito da motocondensante esterna e macchine interne, compreso l'onere del recupero gas e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica, esclusa la rimozione delle tubazioni di collegamento ed i cavi di alimentazione elettrica:					
B01111	due macchine interne:					
B01111a	a parete alta, soffitto, canalizzabile o a cassetta a 4 vie	cad	**121,24**	100		
B01111b	a parete bassa o pavimento	cad	**106,08**	100		
B01112	tre macchine interne:					
B01112a	a parete alta, soffitto, canalizzabile o a cassetta a 4 vie	cad	**157,61**	100		
B01112b	a parete bassa o pavimento	cad	**127,30**	100		
B01113	quattro macchine interne:					
B01113a	a parete alta, soffitto, canalizzabile o a cassetta a 4 vie	cad	**181,86**	100		
B01113b	a parete bassa o pavimento	cad	**157,61**	100		
B01114	Rimozione di tubazioni di collegamento tra le unità interne e le motocondensanti esterne degli impianti split, valutata al m compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica	m	**3,03**	100		
B01115	Rimozione di canale in pvc completo di coperchio utilizzato per la posa delle tubazioni di collegamento tra le unità interne e le motocondensanti esterne negli impianti split, valutata al m compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio in attesa di trasporto a discarica	m	**4,04**	100		
	RIMOZIONI DI CONDOTTI IN LAMIERA					

B01116	Smontaggio di condotti in lamiera zincata installate ad un altezza massima di 4 m dal piano di lavoro, con esclusione delle opere necessarie per lo smontaggio dei controsoffitti, dei canali per l'impianto elettrico, delle lampade, il trasporto a discarica del materiale rimosso (accantonato al piano di lavoro) e la rimozione con il recupero delle serrande di taratura, dei diffusori e delle serrande tagliafuoco che dovranno essere quotate a parte; per condotti aeraulici con connessione a baionetta e rivestimento interno e/o esterno del tipo adesivo, della lunghezza massima di 100 m:					
B01116a	lato maggiore 0 ÷ 300 mm, spessore lamiera 6/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei	kg	**2,83**	100		
B01116b	lato maggiore 301 ÷ 700 mm, spessore lamiera 8/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei	kg	**2,82**	100		
B01116c	lato maggiore 710 ÷ 1.000 mm, spessore lamiera 10/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei	kg	**2,15**	100		
B01116d	lato maggiore 1.010 ÷ 2.000 mm, spessore lamiera 12/10, completo di curve e pezzi speciali nella misura massima del 20% rispetto alla lunghezza totale dei tratti rettilinei	kg	**1,88**	100		
	RIMOZIONI DI CANALI E CASSETTE					
B01117	Rimozione di canale portacavi in lamiera, con coperchio e quota parte dei pezzi speciali, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:					
B01117a	spessore lamiera 8/10 mm	kg	**4,27**	100		
B01117b	spessore lamiera 10/10 mm	kg	**3,32**	100		
B01117c	spessore lamiera 12/10 mm	kg	**2,68**	100		
B01117d	spessore lamiera 15/10 mm	kg	**2,17**	100		
B01118	Rimozione di cassetta in lega leggera, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:					
B01118a	dimensioni esterne fino a 100 x 100, profondità 75 mm	kg	**20,61**	100		
B01118b	dimensioni esterne fino a 300 x 300, profondità 100 mm	kg	**9,06**	100		
B01119	Smantellamento di canale portacavi in pvc con coperchio e quota parte dei pezzi speciali anche in metallo, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:					
B01119a	sezione fino a 150 cmq	m	**4,66**	100		
B01119b	sezione da 151 a 300 cmq	m	**6,38**	100		
B01119c	sezione da 301 a 600 cmq	m	**7,97**	100		
	Rimozione di condotti elettrici all'interno o all'esterno di fabbricati realizzati con tubi a vista, compreso lo sfilaggio dei conduttori, lo smontaggio di tutti gli accessori, quali raccordi, curve e fissaggi, il trasporto e il deposito dei materiali nel luogo indicato nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata e relativi oneri di smaltimento:					
B01120	per tubazioni in pvc diametro nominale:					
B01120a	fino a 20 mm	m	**1,78**	100		
B01120b	fino a 32 mm	m	**2,37**	100		
B01120c	fino a 50 mm	m	**2,96**	100		
B01121	per tubazioni in acciaio diametro nominale:					
B01121a	fino a 20 mm	m	**2,66**	100		
B01121b	fino a 32 mm	m	**3,26**	100		
B01121c	fino a 50 mm	m	**3,85**	100		
	RIMOZIONI DI CAVI					
B01122	Rimozione di cavo flessibile unipolare con conduttore in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:					
B01122a	sezione fino a 16 mmq	kg	**1,40**	100		
B01122b	sezione 16 ÷ 50 mmq	kg	**1,28**	100		
B01122c	sezione 50 ÷ 95 mmq	kg	**1,21**	100		
B01122d	sezione oltre 95 mmq	kg	**0,96**	100		
B01123	Rimozione di cavo flessibile multipolare con conduttori in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:					

B01123a	sezione fino a 6 mmq	kg	**1,40**	100		
B01123b	sezione 6 ÷ 16 mmq	kg	**1,28**	100		
B01123c	sezione 16 ÷ 35 mmq	kg	**1,21**	100		
B01123d	sezione oltre 35 mmq	kg	**0,96**	100		
B01124	Rimozione di cavo rigido unipolare con conduttore in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:					
B01124a	sezione fino a 16 mmq	kg	**1,59**	100		
B01124b	sezione 16 ÷ 50 mmq	kg	**1,47**	100		
B01124c	sezione 50 ÷ 95 mmq	kg	**1,40**	100		
B01124d	sezione oltre 95 mmq	kg	**1,08**	100		
B01125	Rimozione di cavo rigido multipolare con conduttori in rame, incluso l'onere per l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:					
B01125a	sezione fino a 6 mmq	kg	**1,59**	100		
B01125b	sezione 6 ÷ 16 mmq	kg	**1,47**	100		
B01125c	sezione 16 ÷ 35 mmq	kg	**1,40**	100		
B01125d	sezione oltre 35 mmq	kg	**1,08**	100		
	RIMOZIONE DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE E CARPENTERIE					
B01126	Rimozione di apparecchiature elettriche all'interno o all'esterno di fabbricati, per impianti					
B01126a	da 1-3 posti	cad	**3,43**	100		
B01126b	fino a 5 posti	cad	**4,05**	100		
B01126c	fino a 7 posti	cad	**4,37**	100		
B01127	Rimozione di apparecchiature elettriche modulari (interruttori, portafusbili, contattori, relè, etc.) installati all'interno di quadri e centralini, compresi tutti gli accessori di cablaggio e relativi conduttori posti all'interno del quadro o centralino:					
B01127a	unipolari portata fino a 32 A	cad	**3,83**	100		
B01127b	unipolari portata fino a 125 A	cad	**4,21**	100		
B01127c	bipolari portata fino a 32 A	cad	**2,49**	100		
B01127d	bipolari portata fino a 125 A	cad	**2,81**	100		
B01127e	tripolari portata fino a 32 A	cad	**3,19**	100		
B01127f	tripolari portata fino a 125 A	cad	**3,51**	100		
B01127g	tetrapolari portata fino a 32 A	cad	**4,15**	100		
B01127h	tetrapolari portata fino a 125 A	cad	**4,78**	100		
B01128	Rimozione di armadi, contenitori e cassette in materiale isolante, installati a giorno o ad incasso, inclusi, portelli, porte, accessori per montaggio apparecchiature e quant'altro con esclusione dello smontaggio dei dispositivi elettrici e dei cablaggi interni, superficie frontale:					
B01128a	fino a 250 x 250 mm	cad	**4,78**	100		
B01128b	fino a 600 x 400 mm	cad	**9,57**	100		
B01128c	fino a 1000 x 800 mm	cad	**15,95**	100		
B01129	Rimozione di armadi, contenitori e cassette in lamiera di acciaio, installati a giorno o ad incasso, inclusi, portelli, porte, accessori per montaggio apparecchiature e quant'altro con esclusione dello smontaggio dei dispositivi elettrici e dei cablaggi interni, superficie frontale:					
B01129a	fino a 600 x 600 mm	cad	**14,35**	100		
B01129b	fino a 1200 x 600 mm	cad	**19,14**	100		
B01129c	fino a 1800 x 600 mm	cad	**25,52**	100		
B01129d	fino a 2000 x 800 mm	cad	**31,90**	100		
B01129e	fino a 2200 x 1000 mm	cad	**38,28**	100		
	RIMOZIONE DI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE					
B01130	Rimozione di plafoniera per lampade ad incandescenza, con copertura in vetro o policarbonato, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni a muro o a soffitto e l'avvicinamento al luogo di deposito nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata	cad	**8,80**	100		
B01131	Rimozione di plafoniera per lampade fluorescenti, inclusi gli oneri della rimozione dei sostegni a muro o a soffitto e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio nell'ambito del cantiere, escluso l'onere di carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata:					
B01131a	1 x 18 W	cad	**8,80**	100		
B01131b	2 x 18 W	cad	**10,14**	100		

B01131c	4 x 18 W	cad	**11,67**	100		
B01131d	1 x 36 W	cad	**10,40**	100		
B01131e	2 x 36 W	cad	**12,25**	100		
B01131f	1 x 58 W	cad	**11,42**	100		
B01131g	2 x 58 W	cad	**13,46**	100		
	MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI					
B01132	Trasporto a discarica controllata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	**48,62**	78	22	
B01133	Trasporto a discarica autorizzata e realizzata secondo il DLgs 13 gennaio 2003, n. 36 dei materiali di risulta provenienti da demolizioni, previa loro caratterizzazione di base ai sensi del DM 27 settembre 2010 da computarsi a parte, con motocarro di portata fino a 1 mc, o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica	mc	**69,96**	37	63	
B01134	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per accumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico	mc	**23,14**	89	7	4
B01135	Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m	mc	**37,02**	100		
B01136	Compenso alla scarriolatura, per disagio dovuto a dislivelli e percorso lungo	mc	**15,55**	100		
B01137	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:					
B01137a	valutazione a peso, per ogni 100 kg	cad	**1,79**	96	3	1
B01137b	valutazione a volume	mc	**34,30**	96	3	1
B01138	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli	mc	**74,05**	100		
	B02. RISANAMENTI E CONSOLIDAMENTI STATICI					
	AVVERTENZE					
	Le opere compiute esposte nel presente capitolo vengono rappresentate, in certi casi, come elenco di singoli lavori necessari al conseguimento dell'obiettivo relativo. Ciò è dovuto alla molteplicità delle operazioni che intervengono in un consolidamento statico ed alle relative variabili in termini di caratteristiche fisiche e prestazionali di ogni singolo intervento; appare quindi difficile, a meno di una elevata approssimazione, poter giungere ad una stima unica di interventi di consolidamento complessi ed è stato ritenuto più opportuno elencare e prezzare tutti i lavori necessari fornendo, in taluni casi, ipotesi alternative; in questo modo, procedendo alla quantificazione e stima delle singole operazioni, è possibile ottenere, per sommatoria, la più corretta valutazione dell'intervento di consolidamento esaminato che rispetti la eterogeneità e la natura delle singole operazioni afferenti. I lavori di demolizione, quando presentati come voce di prezzo autonoma, vanno considerati, a livello di stima, non inclusivi della movimentazione del materiale di risulta all'interno del cantiere e fuori dello stesso. I relativi prezzi possono essere desunti dalle specifiche voci presenti nel capitolo "B01 - Demolizioni e Rimozioni".						
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	DEUMIDIFICAZIONI					
B02001	Deumidificazione da umidità di risalita capillare eseguita mediante perforazione della muratura con fori di diametro di 28 mm con interasse di 15 cm praticati a 20 cm al di sopra della quota del pavimento e con profondità fino a 6 cm in meno dello spessore della muratura, successiva impregnazione della muratura a mezzo di apparecchi trasfusori con caduta di liquido a base di propiltrimetossisilano per la creazione della barriera chimica all'acqua in risalita, da misurarsi a metro lineare per cm di spessore della muratura	m	**4,04**	51	5	44

B02002	Deumidificazione da umidità di risalita capillare su murature portanti mediante barriera chimica, attraverso una serie di fori leggermente inclinati, praticati a circa 8 cm sopra la linea del pavimento, del diametro di 12 mm e profondi circa i 2/3 dello spessore del muro, a distanza di circa 12 cm in linea orizzontale, iniezione a pressione di idrorepellente a base di polidimetilsilossani in emulsione, esente da solventi, non pellicolare, ininfiammabile ed inodore a mezzo di packer valvolati in nylon, da misurarsi a cm di spessore della muratura per metro lineare di lunghezza, esclusa la successiva chiusura dei fori:					
B02002a	su muratura in blocchi di tufo o mattoni pieni	cm	**7,16**	75		25
B02002b	su muratura mista e a sacco	cm	**7,47**	72		28
B02002c	su muratura in pietra calcarea	cm	**8,07**	74		26
B02003	Deumidificazione da umidità di controspinta su murature interrate mediante barriera verticale con resine idroespansive, attraverso creazione di fori di diametro 12 mm praticati ogni 40 cm di larghezza e di altezza a quinconce, previa impregnazione del terreno circostante con miscela di acqua e silicati, iniezione a pressione di resina poliuretanica a mezzo di packer valvolati in nylon che a contatto con l'acqua crea un cuscino gommoso tra il terreno e il muro, escluse eventuali opere murarie	mq	**410,00**			
	RISANAMENTI					
	Risanamento delle murature e dei piani pavimento di qualsiasi natura e spessore soggetti ad umidità da risalita capillare mediante applicazione di Sistema CNT di deumidificazione e controllo umidità basato sul principio della "neutralizzazione di carica" come attestato da idonea certificazione rilasciata da Ente terzo legalmente riconosciuto. Il sistema agisce tramite un apposito dispositivo elettronico alimentato a corrente elettrica (220 V - 50 Hz), generante deboli onde elettromagnetiche impulsive totalmente innocue per l'organismo umano che neutralizzano, al contatto tra acqua e muratura, la capacità delle molecole d'acqua di polarizzarsi, interrompendo in modo definitivo l'assorbimento d'acqua da parte dei capillari del muro e lasciando evaporare spontaneamente quella in eccesso. Sistema reversibile e totalmente bio-compatibile, scientificamente testato, indipendentemente dal tipo di muratura (mattoni, pietra, calcestruzzo, ecc.) o dalla natura del terreno di fondazione (terreni sabbiosi o argillosi, tufi, sponde marine o lacustri, ecc.), composto dai seguenti elementi:					
B02004	apparecchio CNT avente raggio d'azione da un minimo di 6 a un massimo di 15 m dal punto di installazione, compresi: indagine preliminare mediante mappatura termografica dell'umidità muraria, fornitura e installazione dell'impianto, verifica termografica intermedia dopo 6/18 mesi dall'installazione e verifica termografica finale dopo ulteriori 6/18 mesi, valutato a singolo apparecchio CNT per superfici sino a:					
B02004a	50 mq, con raggio d'azione di 6 m	cad	**6.999,04**	18	19	63
B02004b	100 mq, con raggio d'azione di 8 m	cad	**8.158,37**	16	22	62
B02004c	150 mq, con raggio d'azione di 10 m	cad	**9.545,40**	13	24	63
B02004d	200 mq, con raggio d'azione di 12 m	cad	**10.555,33**	13	26	61
B02004e	300 mq, con raggio d'azione di 15 m	cad	**12.462,52**	11	26	63
B02005	apparecchio CNT avente raggio d'azione da un minimo di 6 a un massimo di 15 m dal punto di installazione, compresi: indagine preliminare mediante mappatura termografica dell'umidità muraria, fornitura e installazione dell'impianto, verifica termografica intermedia dopo 6/18 mesi dall'installazione e verifica termografica finale dopo ulteriori 6/18 mesi, modulo di telecontrollo per il monitoraggio permanente del processo di deumidificazione comprendente datalogger integrato sull'apparecchio CNT per ricezione e memorizzazione dati e due sonde/trasmettitori Wi-Fi a batterie, di cui 1 sonda UR-T per la misura di umidità relativa e temperatura dell'aria ambiente e 1 sonda UM a contatto superficiale per la misura non invasiva del contenuto di umidità della muratura; unità logica integrata sull'apparecchio CNT per regolazione automatica (rallentamento o momentanea interruzione) del processo di deumidificazione, attivabile per applicazioni su manufatti sensibili quali pareti affrescate, dipinti murali, mosaici, ecc.; access point Wi-Fi e Router 4G collegabili alla rete internet per controllo impianto a distanza; scarico e post-elaborazione dei dati memorizzati dai sensori (entro i sei mesi successivi all'installazione) con report sull'andamento della deumidificazione e proiezione					
B02005a	50 mq, con raggio d'azione di 6 m	cad	**8.896,41**	14	15	71
B02005b	100 mq, con raggio d'azione di 8 m	cad	**10.055,74**	13	18	69
B02005c	150 mq, con raggio d'azione di 10 m	cad	**11.442,77**	11	20	69
B02005d	200 mq, con raggio d'azione di 12 m	cad	**12.983,12**	10	21	68
B02005e	300 mq, con raggio d'azione di 15 m	cad	**14.890,31**	10	22	69

B02006	Risanamento delle murature soggette ad umidità da risalita capillare mediante dispositivo non invasivo ecologico, basato sull'utilizzo della gravo-magnetocinesi, tecnologia che va a risanare strutturalmente le opere murarie preservandole nel tempo da erosione dovuta alla combinazione di acqua e sale, comprensivo di trasporto, installazione, collaudo, diagnosi sui valori igrometrici della muratura eseguiti mediante il metodo Darr e termografia con misurazione del clima interno ed esterno, determinazione del grado di salinità della muratura, test del raggio d'azione del dispositivo, individuazione della posizione ottimale eseguita attraverso specifici rilievi tecnici idrogeologici, controlli tecnici sui valori d'umidità ed erosione della muratura da effettuarsi durante il periodo di monitoraggio successivo all'installazione, rilascio del certificato di avvenuto prosciugamento delle murature dall'umidità per risalita capillare e garanzia sul funzionamento del dispositivo, per superfici sino a:					
B02006a	50 mq	mq	**130,23**			
B02006b	60 mq	mq	**110,90**			
B02006c	70 mq	mq	**96,65**			
B02006d	80 mq	mq	**88,51**			
B02006e	90 mq	mq	**81,39**			
B02006f	100 mq	mq	**78,03**			
B02006g	110 mq	mq	**73,56**			
B02006h	120 mq	mq	**69,89**			
B02006i	130 mq	mq	**66,74**			
B02006j	140 mq	mq	**64,10**			
B02006k	150 mq	mq	**61,76**			
B02006l	200 mq	mq	**53,31**			
B02006m	250 mq	mq	**52,19**			
B02006n	300 mq	mq	**50,97**			
B02006o	350 mq	mq	**50,06**			
B02006p	400 mq	mq	**48,53**			
B02006q	450 mq	mq	**47,11**			
B02006r	500 mq	mq	**46,70**			
B02006s	600 mq	mq	**45,07**			
B02006t	700 mq	mq	**42,83**			
B02006u	800 mq	mq	**41,20**			
B02006v	900 mq	mq	**39,88**			
B02006w	1.000 mq	mq	**38,86**			
B02007	Risanamento delle murature soggette ad umidità di risalita mediante applicazione combinata dei seguenti strati di intonaco deumidificante, esclusi i lavori di preparazione del supporto da pagarsi a parte: primo strato assorbente (rinzaffo) spessore minimo di 5 ÷ 7 mm, resistente al contatto con i solfati e con elevata capacità di aderire al supporto (vuoti non inferiori al 15% del volume), resistenza a compressione 11 N/mmq, resistenza a flessione 2,5 N/mmq; secondo strato (intonaco areato) spessore minimo 20 mm, in grado di favorire, attraverso la sua struttura macroporosa (vuoti non inferiori al 28% del volume), l'evaporazione dell'umidità, resistenza a compressione 3 N/mmq, resistenza a flessione 1,5 N/mmq; intonachino rasante di finitura superficiale a base di calce, modulo di elasticità statico a 28 gg ≤ 6.000 N/mmq (UNI 6556), resistenza allo strappo su intonaco di almeno 0,5 N/mmq e su calcestruzzo di almeno 0,7 N/mmq, resistenza a compressione 4 N/mmq (UNI EN 196); resistenza a flessione 1,5 N/mmq (UNI EN 196)	mq	**63,28**	30		70
	Risanamento di pareti umide entro o fuori terra mediante l'impiego di cemento speciale a penetrazione osmotica preconfezionato e pronto all'uso, da applicarsi a consistenza di boiacca mediante l'uso di pennello, in strati millimetrici, su fondo preventivamente bagnato, previo preparazione di zone incoerenti, ferri passanti, riprese di getto da pagarsi a parte:					
B02008	all'interno resistente alla controspinta fino a 9 atm., su supporti in calcestruzzo, con dosaggio di 3,5 kg a mq di prodotto	mq	**26,57**	61		39
B02009	all'interno e all'esterno con caratteristiche antiumide su supporti in calcestruzzo o intonaci cementizi, anche interrati:					
B02009a	con dosaggio di 2 kg a mq	mq	**20,57**	79		21
B02009b	con dosaggio di 4 kg a mq	mq	**24,86**	66		34

B02010	Estrazione dei dannosi cristalli dei sali solubili da superfici lapidee contaminate mediante applicazione sulla superficie muraria di impacco bio mangiasali a base di acqua distillata e fibre di cellulosa purissima legate a terre silicee assorbenti e deumidificanti, pH 8,5, esente da composti chimici, per uno spessore minimo di 1 cm (consumo 10 ÷ 15 litri al mq), compresa preparazione della superficie muraria nuda senza intonaco previa rimozione di efflorescenze e di parti friabili, scarnitura dei corsi di malta marci eseguita a mano con spazzola dura a secco, escluso lavaggio con acqua o idrogetto, e rimozione dell'impacco quando diventato cartone dopo il tempo di permanenza necessario (circa 3 - 21 giorni a seconda delle diverse condizioni climatiche) e pulitura finale della superficie con acqua e leggera spazzolatura; eseguita a qualsiasi altezza, compreso l'avvicinamento del materiale rimosso al luogo di deposito provvisorio escluso il trasporto a discarica:					
B02010a	su superfici verticali con applicazione e rimozione a mano per lo spessore minimo di 1 cm	mq	**47,91**	23		77
B02010b	su superfici verticali con applicazione a spruzzo per lo spessore minimo di 1 cm e rimozione a mano	mq	**43,61**	15		85
B02010c	su soffitti e volte con applicazione a spruzzo anche in due riprese successive di spessori di circa 3 e 7 mm e rimozione a mano	mq	**58,79**	37		63
B02010d	su pavimenti con applicazione a spruzzo o a mano per lo spessore minimo di 1 cm e rimozione a mano	mq	**44,66**	17		83
B02011	Intonaco deumidificante macroporoso traspirante realizzato con malta a base di calce idraulica, silico reattiva, priva di cemento e resistente ai solfati, a basso modulo elastico 3000-5000 Mpa, per superfici in pietra o mattoni, previa eventuale idropulizia della facciata e trattamento preventivo, da valutare a parte, spessore 20 mm	mq	**32,77**	20		80
B02012	Intonaco deumidificante ad altissima porosità, igroscopicità, traspirabilità ad alto assorbimento capillare d'acqua per murature interne ed esterne soggette a elevata umidità e risalita capillare realizzato in due mani di cui la prima realizzata con intonaco di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, pozzolana naturale extrafine e inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0 - 2,5 mm, con caratteristiche che garantiscano porosità della malta indurita ≥ 21%, conducibilità termica pari a 0,83 W/mK, aria occlusa in fase d'impasto ≤ 25%, resistenza ai sali e profondità d'infiltrazione acqua 1 h ≥ 15 mm, rispondente alla norma EN 998/1-R, resistenza a compressione a 28 gg categoria CS IV, assorbimento d'acqua per capillarità categoria W0, adesione 0,7 N/mmq, reazione al fuoco classe A1, per uno spessore di circa 8 - 10 mm; la seconda realizzata con intonaco di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, pozzolana amorfa naturale extrafine, zirconia cristallina e inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0 - 2,5 mm, con caratteristiche che garantiscano traspirabilità dell'intonaco (coefficiente di resistenza al vapore acqueo < 3)					
B02012a	a spruzzo	mq	**76,02**	41	2	57
B02012b	a mano	mq	**90,82**	53		47
	BONIFICA DI MANUFATTI IN AMIANTO-CEMENTO					
B02013	Bonifica di copertura in amianto-cemento con sistema di sopracopertura, in conformità al DM 6 settembre 1994 e successivi, mediante stesura di una soluzione pellicolante (in conformità al DM 20 agosto 1999) per il fissaggio provvisorio delle fibre di amianto, la realizzazione di una orditura di listelli di legno 4 x 4 cm per l'ancoraggio della copertura in lastre d'acciaio a protezione multistrato con rivestimento in asfalto stabilizzato e lamina di alluminio naturale. Con inserimento tra la vecchia e la nuova copertura di un materassino isolante in lana minerale di spessore 4 cm, compreso il confinamento delle lastre di amianto-cemento lungo la linea di gronda e gli elementi di completamento	mq	**77,43**	34	1	65
	PERFORAZIONI					
B02014	Perforazioni di muratura di qualsiasi genere con trapano elettrico per inserimento di barre, tiranti metallici e simili, compreso ogni onere e magistero di approntamento del macchinario e consumi per fori di lunghezza fino a 1,5 m e diametro pari a 11 ÷ 20 mm:					
B02014a	su muratura di tufo, mattoni e simili	m	**59,16**	100		
B02014b	su muratura in pietrame calcareo o siliceo	m	**66,56**	100		
	Perforazioni di muratura di qualsiasi genere e spessore tramite sonda elettrica a rotazione, sia a secco che con getto d'acqua, per inserimento di catene, barre, tiranti metallici e simili, compreso ogni onere e magistero di approntamento del macchinario e consumi per fori di lunghezza fino a 20 m:					
B02015	su muratura di mattoni e simili:					
B02015a	diametro foro 40 ÷ 60 mm	m	**107,21**	95	3	2
B02015b	diametro foro 70 ÷ 100 mm	m	**121,61**	95	3	2
B02015c	diametro foro 110 ÷ 150 mm	m	**214,05**	95	3	2

B02016	su muratura in pietrame calcareo o siliceo:					
B02016a	diametro foro 40 ÷ 60 mm	m	**151,34**	90	3	7
B02016b	diametro foro 70 ÷ 100 mm	m	**232,39**	88	3	10
B02016c	diametro foro 110 ÷ 150 mm	m	**348,59**	88	3	10
B02016d	sovrapprezzo alle perforazioni per esecuzione dei fori in murature di scarsa coesione e pericolanti	m	**34,24**	99		1
	OPERE IN ACCIAIO - TREFOLI, TIRANTI, CATENE E BARRE					
B02017	Acciaio in barre del tipo B450C, per armature di getti di calcestruzzo compreso ogni onere per lavoro e taglio a misura, sfridi inclusi, sagomatura e montaggio in opera a regola d'arte con le necessarie legature, per strutture semplici (50 ÷ 60 kg di acciaio per mc di calcestruzzo)	kg	**2,95**	50		50
B02018	Trefolo in acciaio del diametro di 1/2", compresa attrezzatura occorrente per il tiro, il taglio della guaina alle estremità per la maggiore aderenza del cemento, ma esclusa fornitura e posa in opera di pezzi speciali di qualsiasi tipo e impiego	m	**35,33**	96		4
B02019	Apparecchiatura di ancoraggio dei trefoli, sia a cilindretto e cono di acciaio che di altro tipo accettato dalla Direzione dei lavori, comprese opere murarie per la posa sottotraccia	cad	**31,58**	75		25
B02020	Acciaio lavorato per catene, cerchiature e simili, di qualsiasi profilatura e sezione incluso pezzi speciali, tagli a misura e sfridi, saldature, mano di antiruggine, murature di ancoraggio; esclusi gli oneri relativi al taglio delle murature per la sede degli elementi in oggetto	kg	**9,66**	69		31
B02021	Tirante di consolidamento in fune d'acciaio zincato per impieghi strutturali conforme alla norma UNI EN 12385 classe A, compreso di capicorda alle estremità in acciaio zincato a caldo con barre filettate in acciaio legato bonificato, deidrogenate e complete di dado e controdado, piastre di testa 300 x 300 mm, modulo elastico 160 ±10 kN/mmq, in opera inclusi pezzi speciali e murature di ancoraggio, esclusi gli oneri relativi al taglio delle murature per la sede degli elementi in oggetto:					
B02021a	costo del primo metro di tirante comprensivo dei capicorda ed accessori, forza di rottura 151 Kn	cad	**353,73**	7		93
B02021b	sovrapprezzo per ogni metro in più rispetto al primo per tirante con forza di rottura 151 kN	m	**20,53**	62		38
B02021c	costo del primo metro di tirante comprensivo dei capicorda ed accessori, forza di rottura 230 kN	cad	**428,53**	6		94
B02021d	sovrapprezzo per ogni metro in più rispetto al primo per tirante con forza di rottura 230 kN	m	**24,54**	52		48
B02021e	costo del primo metro di tirante comprensivo dei capicorda ed accessori, forza di rottura 329 kN	cad	**476,93**	5		95
B02021f	sovrapprezzo per ogni metro in più rispetto al primo per tirante con forza di rottura 329 kN	m	**29,00**	44		56
B02022	Rete metallica elettrosaldata zincata, filo 2, maglia 20 x 20 mm, fissata a mezzo chioderia compresi i tagli e lo sfrido	mq	**5,04**	67		33
B02023	Rete in acciaio inossidabile elettrosaldata, AISI 304L, a maglia quadra di qualsiasi dimensione, lavorata, tagliata a misura e posta in opera a regola d'arte seguendo il profilo della volta, compreso ogni sfrido, legature alle barre ancorate alla volta, distanziatori, ecc.	kg	**14,64**	8		92
B02024	Barre di acciaio alettato o ritorto, ad aderenza migliorata, con carico di snervamento a 50 kg/mmq, per esecuzione di cuciture a consolidamento di murature lesionate, fornite e poste in opera nelle predisposte sedi e fissate con fluido cementizio, da pagarsi a parte, compreso lo sfrido ed il taglio a misura per qualsiasi diametro delle barre	kg	**4,25**	64		36
B02025	Barre di acciaio inossidabile nervato, AISI 304L, con carichi di snervamento e rottura a trazione pari rispettivamente a 44 kg/mmq e 55 kg/mmq, per esecuzione di cuciture a consolidamento di murature lesionate, fornite e poste in opera nelle predisposte sedi e fissate con fluido cementizio, da pagarsi a parte, compreso lo sfrido ed il taglio a misura per qualsiasi diametro delle barre	kg	**8,92**	30		70
B02026	Collegamento delle barre di acciaio alle strutture murarie mediante iniezioni di malta cementizia espansiva premiscelata, valutato a foro di iniezione per una lunghezza massima di 50 ÷ 60 cm	cad	**29,33**	44		56
B02027	Collegamento delle barre di acciaio alle strutture murarie mediante iniezioni di malta cementizia espansiva premiscelata, valutato a kg di malta utilizzata per l'operazione	kg	**1,29**	28		72
B02028	Scarnitura delle vecchie malte ammalorate con l'onere della salvaguardia dei tratti in buono stato di conservazione, successivo lavaggio e spazzolatura con spazzole di saggina, stuccatura delle connessure con malta idraulica e inerti, appropriati alla malta originaria additivata con resina acrilica per maggior tenuta anche negli strati esigui, spazzolatura finale e predisposizione per i trattamenti successivi	mq	**37,00**	94		6

B02029	Applicazione di rete metallica portaintonaco in pannelli, spessore 0,25 mm e peso 0,85 kg/mq	mq	**9,29**	54		46
B02030	Consolidamento strutture murarie tramite iniezione di malta compatta ad altissima igroscopicità e traspirabilità, iperfluida, ad elevata ritenzione d'acqua a base di pura calce naturale NHL 3.5 classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), resistenza allo sfilamento delle barre di acciaio = 3,5 MPa; compresa realizzazione fori e installazione ugelli, iniezione della malta iperfluida a caduta; chiusura dei fori, quando saturi, e dopo l'indurimento della malta iperfluida asportazione degli ugelli e sigillatura delle sedi; escluse l'eventuale spicconatura degli intonaci, l'eventuale bonifica di zone degradate e stilatura dei giunti, eventuali indagini pre e post intervento, tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori, valutato al mq di muratura di spessore 50 cm per 4 fori al mq con quantità di malta iniettata di circa 40 kg/mq	mq	**58,48**	67	7	26
B02031	Iniezioni di boiacca fluida di cemento tipo 32.5, anche nelle perforazioni, per consolidamento di murature fatiscenti compresi materiali ed attrezzature necessarie, applicazione del tubetto portagomma e sua rimozione a fine lavoro, lavaggio della parete con acqua a pressione; valutate al kg di boiacca iniettata	kg	**1,59**	75	12	14
B02032	Sovrapprezzi ai conglomerati cementizi confezionati in cantiere per l'utilizzo dei seguenti additivi:					
B02032a	fluidificante antiritiro (dosaggio 0,2 ÷ 0,5% del peso in cemento)	kg	**3,15**			100
B02032b	areante stabilizzante (dosaggio 0,03 ÷ 0,1% del peso in cemento)	kg	**3,04**			100
B02033	Rete in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber reinforced Polymer), per consolidamento strutturale di pavimentazioni, solai, volte e murature in calcestruzzo, mattoni, pietra, tufo, calcare, a maglia quadra monolitica costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16% e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, spessore medio 3 mm, modulo elastico a trazione medio 23.000 N/mmq, sezione della singola barra 10 mmq, resistenza a trazione della singola barra 3,5 kN, allungamento a rottura 1,5%, tagliata a misura compreso sfridi e legature, escluso qualunque altro materiale, lavorazione e quant'altro non specificato:					
B02033a	maglia 33 x 33 mm, n. 30 barre/metro/lato	mq	**27,74**	7		93
B02033b	maglia 66 x 66 mm, n. 15 barre/metro/lato	mq	**17,27**	11		89
B02033c	maglia 99 x 99 mm, n. 10 barre/metro/lato	mq	**13,39**	14		86
B02034	Connettore a "L" in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber reinforced Polymer) per collegamento di reti in F.R.P. a murature e volte in calcestruzzo, pietra, mattoni e tufo, costituito da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16%, e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, sezione 10 x 7 mm, rigidezza assiale media a trazione EA = 1500 kN, resistenza caratteristica a trazione = 17 kN, allungamento a rottura 1,1%, provvista di certificato di durabilità in ambiente alcalino ph 12 per 1000 ore attestante una resistenza residua =85%, fornito e posto in opera nelle predisposte sedi e fissato con resine o idonea malta, da pagarsi a parte, escluso qualunque altro materiale, lavorazione e quant'altro non specificato, della seguente lunghezza:					
B02034a	10 cm	cad	**2,21**	28		72
B02034b	20 cm	cad	**2,78**	23		77
B02034c	30 cm	cad	**3,54**	18		82
B02034d	40 cm	cad	**4,23**	15		85
B02034e	50 cm	cad	**4,99**	13		87
B02034f	60 cm	cad	**5,82**	11		89
B02034g	70 cm	cad	**6,45**	10		90
B02034h	80 cm	cad	**7,52**	8		92
B02034i	90 cm	cad	**8,22**	8		92
B02034j	100 cm	cad	**8,85**	7		93
	CONSOLIDAMENTO DI TERRENI TRAMITE INIEZIONI					

	Consolidamento di terreni di fondazione con incremento della capacità portante e ripristino di cedimenti, anche in presenza di sovrastrutture lesionate, tramite infissione nel terreno di barre d'acciaio a perdere e successiva iniezione di materiale consolidante (microcementi, resine, ecc) a mezzo di tubo in rame con pompe a pressione fino a 180 bar, comprensivo di tutti gli oneri per il trasporto in cantiere dell'attrezzatura, la predisposizione di un sistema di monitoraggio, le perforazioni a roto-percussione con inserimento delle barre d'acciaio, il posizionamento delle valvole di fuoriuscita e di tutte le operazioni di getto, anche in più fasi, il monitoraggio in fase di esecuzione nonché il ripiegamento delle attrezzature e la pulizia finale del sito, con l'esclusione della progettazione, delle indagini preliminari e della ricerca di eventuali sottoservizi:					
B02035	infissione di barre d'acciaio R32 autoperforanti, cave e rivestite all'interno con materiale liscio, munite di valvole a doppia fuoriuscita ad interasse 25 cm e di tutti gli accessori occorrenti, in terreni di qualsiasi natura, valutata a metro lineare di barra infissa	m	**82,32**	41	25	34
B02036	iniezione di materiale consolidante:					
B02036a	resina poliuretanica bicomponente, idroreattiva, additivata con accelerante per la produzione di schiuma con struttura a celle chiuse ed elevata resistenza meccanica, fattore di espansione volumetrica pari a 4 ÷ 5, iniettata a pressione a temperatura controllata in terreni con granulometria non inferiore alla sabbia fine, per il tamponamento di copiose venute d'acqua e per il consolidamento di terreni, valutata al kg di miscela iniettata	kg	**15,71**	20	16	64
B02036b	resina poliuretanica bicomponente, idroreattiva, additivata con accelerante per la produzione di schiuma con struttura a celle medio-chiuse, fattore di espansione volumetrica pari a 15 ÷ 20, iniettata a pressione a temperatura controllata in terreni con granulometria non inferiore alla sabbia fine, per il tamponamento di copiose venute d'acqua e per il consolidamento di terreni, valutata al kg di miscela iniettata	kg	**16,06**	20	16	65
B02036c	resina poliuretanica monocomponente, idroreattiva, additivata con accelerante per la produzione di schiuma con struttura a celle aperte, fattore di espansione volumetrica pari a 20 ÷ 30, iniettata a pressione a temperatura controllata in terreni con granulometria non inferiore alla sabbia fine, per il tamponamento di stillicidi, laminazioni e percolazioni nonché per il sostegno e l'impermeabilizzazione a tergo di fronti di scavo in terreni sciolti, valutata al kg di miscela iniettata	kg	**19,07**	17	13	70
B02036d	resina organo-minerale bicomponente, fattore di espansione volumetrica pari a 20 ÷ 30, iniettata a pressione a temperatura controllata in terreni con granulometria non inferiore alla sabbia fine, per il riempimento di vuoti e cavità, per il consolidamento di supporti stratificati e per il tamponamento temporaneo di venute d'acqua, valutata al kg di mescela iniettata	kg	**13,65**	23	18	58
B02036e	miscela minerale priva di solventi e di sostanze tossiche, a base di silice colloidale nanometrica in sospensione additivata con accelerante, finezza (Blaine) circa 750 mq/g, viscosità non inferiore a 10 mPas a 20°C, densità 1,1 kg/l iniettata in terreni sabbioso-limosi, valutata al kg di miscela iniettata	kg	**9,16**	35	27	38
B02036f	microcemento, finezza (Blaine) > 625 mq/kg, rapporto acqua/cemento 1:1, additivato con superfluidificante a base di polimeri sulfonati in soluzione acquosa e privo di cloruri, iniettato in terreni con granulometria non inferiore alla sabbia media, valutato al kg di cemento iniettato	kg	**6,57**	49	38	13
B02036g	microcemento, finezza (Blaine) > 800 mq/kg, rapporto acqua/cemento 1:1, additivato con superfluidificante a base di polimeri sulfonati in soluzione acquosa e privo di cloruri, iniettato in terreni con granulometria non inferiore alla sabbia media, valutato al kg di cemento iniettato	kg	**7,57**	42	33	25
	CONSOLIDAMENTO DI STRUTTURE DI FONDAZIONE					
B02037	Consolidamento di fondazioni in muratura di mattoni o di pietrame effettuata attraverso la formazione di sottofondazione mediante: scavo preliminare, secondo indicazioni di progetto, fino al piano di spiccato della sottofondazione; scavo di sottofondazione effettuato a mano da eseguirsi a piccoli tratti (per una lunghezza media di 0,9 ÷ 1 m) su uno o entrambi i lati dalla muratura, ove possibile, con uno spessore massimo di 50 cm per ciascuna parete di scavo (nel caso di scavo sui due lati della sottofondazione la lavorazione andrà eseguita a settori alternati); realizzazione della sottofondazione; sigillatura degli interstizi tramite malta fluida iniettata in tubetti portagomma opportunamente inseriti. Compreso ogni onere e magistero per garantire la realizzazione dell'opera a perfetta regola d'arte, nel rispetto della sicurezza e della stabilità delle strutture sovrastanti, con la sola esclusione dello scavo preliminare e delle relative opere provvisionali:					

B02037a	sottofondazione in muratura di mattoni pieni e malta cementizia, compreso il getto di un sottostante strato, di spessore pari a 10 cm, di magrone di calcestruzzo dosato a 100 kg di cemento	mc	**879,68**	75		25
B02037b	sottofondazione in calcestruzzo dosato a 300 kg di cemento compreso l'armatura in barre di acciaio ad aderenza migliorata ed escluse le casserature	mc	**894,81**	71	1	29
	INTERVENTI SU STRUTTURE MURARIE O IN CALCESTRUZZO					
B02038	Paramento esterno ed interno di vecchie murature in edifici da ristrutturare collegato e consolidato, mediante rimozione dell'intonaco esistente su entrambe le facce, pulizia a fondo, soffiatura e lavaggio delle pareti, perforazione della muratura per inserimento di barre di acciaio, applicazione di rete elettrosaldata su entrambe le facce, stesura di betoncino cementizio di spessore massimo pari a 4 cm per lato; prezzo da applicare alla superficie di una sola faccia, fino ad uno spessore massimo della parete pari a 60 cm, esclusa posa delle barre con relativo riempimento con boiacca o resina	mq	**224,91**	90		10
B02039	Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari con placcaggio diffuso realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 1,4 mm, conforme ai requisiti della norma EN 998-2 - G/ M15, EN 998-1 - GP/ CS IV e EN 1504-3 - R1 PCC, reazione al fuoco classe A1, compresi: la preparazione delle superfici da rinforzare, depolverizzazione mediante idrolavaggio a bassa pressione e umidificazione delle superfici; realizzazione dei fori per la successiva installazione dei connettori e posizionamento dei marcafori; stesura dei due strati di malta, con interposta rete, fino a completa impregnazione ed aderenza del tessuto, inserimento di quattro diatoni per metro quadrato, realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza (circa 670 g/mq) di larghezza 10 cm, bloccati con apposito tassello in polipropilene; inghisaggio dei connettori mediante iniezione a bassa pressione di malta fluida; escluse le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post intervento:					
B02039a	su singola parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione ≥ 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 750 MPa); dimensioni della maglia 17 x 17 mm, massa totale circa 200 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,032 mm, con quattro connettori di lunghezza 30 cm:	mq	**131,51**	62	3	35
B02039b	per strati successivi di massimo 5 mm compresa rete	mq	**48,31**	37	9	54
B02040	su singola parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione ≥ 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 750 MPa); dimensioni della maglia 8 x 8 mm, massa totale circa 400 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,062 mm, con quattro connettori di lunghezza 30 cm:					
B02040a	spessore totale 6 ÷ 10 mm	mq	**148,53**	55	3	42
B02040b	per strati successivi di massimo 5 mm compresa rete	mq	**65,33**	27	6	66
B02041	su singola parete, con rete biassiale ibrida in fibra di vetro alcali-resistente e aramide; resistenza a trazione per unità di larghezza: ordito > 50 kN/m, trama > 60 kN/m, larghezza della maglia 15 x 18 mm, peso della rete apprettata circa 250 g/mq ± 5%, con quattro connettori di lunghezza 30 cm:					
B02041a	spessore totale 6 ÷ 10 mm	mq	**126,24**	64	3	32
B02041b	per strati successivi di massimo 5 mm compresa rete	mq	**43,04**	41	10	49
B02042	su doppia parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione ≥ 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 750 MPa); con dimensioni della maglia 17 x 17 mm, massa totale circa 200 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,032 mm, con quattro connettori di lunghezza 30 cm:					
B02042a	spessore totale 6 ÷ 10 mm	mq	**194,24**	57	2	41
B02042b	per strati successivi di massimo 5 mm compresa rete	mq	**92,38**	39	5	57
B02043	su doppia parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione ≥ 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 750 MPa); con dimensioni della maglia 15 x 15 mm, massa totale circa 400 g/mmq e spessore equivalente tf,0-90° = 0,062 mm, con quattro connettori di lunghezza 30 cm:					
B02043a	spessore totale 6 ÷ 10 mm	mq	**229,79**	48	2	50
B02043b	per strati successivi di massimo 5 mm compresa rete	mq	**126,42**	28	3	68
B02044	su doppia parete, con rete biassiale ibrida in fibra di vetro alcali-resistente e aramide; resistenza a trazione per unità di larghezza: ordito > 50 kN/m, trama > 60 kN/m, larghezza della maglia 15 x 18 mm, peso della rete apprettata circa 250 g/mq ± 5%, con quattro connettori di lunghezza 30 cm:					
B02044a	spessore totale 6 ÷ 10 mm	mq	**185,22**	60	2	38

B02044b	per strati successivi di massimo 5 mm compresa rete	mq	**81,85**	44	5	51
	Rinforzo o consolidamento di pareti di qualsiasi genere secondo la tecnica dell'intonaco armato CRM (Composite Reinforced Mortar), provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica Europea ETA o Certificato di Valutazione Tecnica CVT, mediante applicazione di rete preformata in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer), costituita da barre in fibra di vetro lunghe Alcalino Resistenti impregnate con resina termoindurente, modulo elastico a trazione medio 25.000 N/mmq, compresa la pulitura degli elementi murari, il lavaggio della superficie muraria, l'esecuzione di perfori in numero di 4/mq e la fornitura ed inserimento di connettori preformati ad "L" in G.F.R.P. aventi sezioni 10 x 7 mm e lunghezza opportuna in relazione allo spessore murario, completi di fazzoletto di ripartizione del carico, applicati alla parete con inserimento per almeno 2/3 dello spessore murario (per l'intervento su 2 lati, sovrapposizione tra gli stessi di almeno 10 cm) e solidarizzati tramite ancorante chimico vinilestere privo di stirene, l'incidenza dei rinforzi d'angolo in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer), dimensione maglia conforme alla rete di rinforzo, conteggiati in ragione del 20% circa rispetto alla					
B02045	su una sola faccia della parete, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4,3 kN e allungamento a rottura 1,8%, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,25 kN, resistenza residua agli ambienti alcalini (1000 ore) ≥ 85%:					
B02045a	con maglia 33 x 33 mm, spessore 3 mm, n. 30 barre/metro/lato	mq	**115,94**	29	1	70
B02045b	con maglia 66 x 66 mm, spessore 3 mm, n. 15 barre/metro/lato	mq	**99,75**	33	2	65
B02045c	con maglia 99 x 99 mm, spessore 3 mm, n. 10 barre/metro/lato	mq	**94,02**	35	2	63
B02046	su entrambe le facce della parete, resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4,3 kN e allungamento a rottura 1,8%, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,25 kN, resistenza residua agli ambienti alcalini (1000 ore) ≥ 85%:					
B02046a	con maglia 33 x 33 mm, spessore 3 mm, n. 30 barre/metro/lato	mq	**223,22**	30	1	69
B02046b	con maglia 66 x 66 mm, spessore 3 mm, n. 15 barre/metro/lato	mq	**190,83**	35	1	64
B02046c	con maglia 99 x 99 mm, spessore 3 mm, n. 10 barre/metro/lato	mq	**179,38**	37	1	62
	Rinforzo strutturale "armato" di elementi in muratura sottodimensionati o danneggiati, adeguamento o miglioramento sismico di strutture poste in zone a rischio e aumento della duttilità degli elementi confinati, mediante posa in opera di un sistema FRCM costituito da una malta premiscelata bicomponente e da una rete strutturale bilanciata in materiale composito, per spessore del singolo strato di 10 mm:					
B02047	con malta cementizia a base di leganti a reattività pozzolanica, fibrorinforzata ad elevata duttilità, classe M25 e classe R2, armata con rete in fibra di vetro A.R., del peso di 225 g/mq, maglia 25 x 25 mm e resistenza a trazione ≥ 45 kN/m:					
B02047a	primo strato	mq	**85,01**	28		72
B02047b	ogni strato successivo al primo	mq	**77,12**	21		79
B02048	con malta a base di calce idraulica (NHL) ed eco-pozzolana, esente da cemento, di colore chiaro, classe M15, armata con rete in fibra di basalto del peso di 250 g/mq maglia 6 x 6 mm e resistenza a trazione ≥ 60 kN/m:					
B02048a	primo strato	mq	**80,40**	30		70
B02048b	ogni strato successivo al primo	mq	**72,51**	22		78
B02049	Rinforzo strutturale su elementi in muratura mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica FRCM, realizzato con rete in fibra di vetro AR e malta ad altissima idroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3,5 secondo EN 459-1, M15, EN 998-1 classe CSIV ed EN 1504-3 classe R1, applicata in due mani successive da 5 mm, dimensione maglia 20 x 20 mm peso 320 g/mq, compresi 3 connettori al mq preformati in GFRP costituiti da barre pultruse ad L diametro 7 mm inghisati con resina, valutato a mq su singola faccia del paramento murario con spessore totale del rinforzo 10 mm	mq	**124,69**	54		46
B02050	Rinforzo strutturale di volte, pilastri e murature mediante applicazione di malta strutturale a base di calce e pozzolana (M15) o a reattività pozzolanica (R2) in doppio strato con interposta rete in fibra di basalto apprettata ed alcali resistente avente maglia 25 x 25 mm, resistenza a rottura filamento > 3200 MPa, modulo elastico > 90 GPa, allungamento a rottura > 3%, peso 350 g/mq, esclusi la preparazione del supporto, il ripristino di parti mancanti e/o rinzaffi, esclusi gli eventuali connettori in basalto da conteggiare a parte:					
B02050a	spessore di almeno 10 mm	mq	**84,84**	48		52
B02050b	per strati successivi 5-8 mm	mq	**67,73**	40		60
B02051	Connettore in basalto per il collegamento di rete di rinforzo in basalto al supporto murario, resistenza a trazione 1.600 MPa, modulo elastico 90 GPa, allungamento a rottura 1,8%, diametro 10 mm, in opera con adesivo omologato secondo EN 1504-4, esclusa l'esecuzione del foro di diametro 14 mm, valutato al metro lineare compresi gli sfiocchi	m	**42,46**	56		44

B02052	Rinforzo a fasce di maschi e setti murari e di volte di edifici storici mediante l'utilizzo di sistema composito, con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio inox AISI 304 ad altissima resistenza UHTSS, formato da microtrefoli di acciaio fissati su un supporto in fibra sintetica, resistenza a trazione > 2300 MPa; modulo elastico 190 GPa; deformazione ultima a rottura > 1,50%; area effettiva di un trefolo = 0,63 mmq; carico ultimo a trazione nastro 4418 N/cm; con tessuto del peso netto di fibra di 1500 g/mq; spessore equivalente del nastro = 0,188 mm impregnato con malta mono o bicomponente in calce idraulica M15 conforme ai requisiti della norma EN 998-2 - G/ M15, EN 998-1 - GP/ CS IV, resistenza a compressione a 28 gg ≥ 15 N/mmq, coefficiente di resistenza al vapore acqueo μ = 13, modulo elastico statico < 10 GPa, adesione al supporto a 28 gg > 0,6 N/mmq; comprese preparazione delle superfici da rinforzare, depolverizzazione finale mediante idrolavaggio a bassa pressione; stesura dei due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio inox ad altissima resistenza, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; i dispositivi di ancoraggio mediante idonei connettori o piastre metalliche; le prove di accettazione del materiale; le	mq	**178,21**	30		70
B02053	Rinforzo e consolidamento di archi, volte o cupole con placcaggio a fasce in intradosso o estradosso realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio prodotti fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 MPa; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq; con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832; impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN1015-11), sistema composito a matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione; esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di					
B02053a	spessore totale 5 ÷ 8 mm	mq	**101,99**	33	3	65
B02053b	per strati successivi di massimo 5 mm compreso tessuto	mq	**87,13**	25	3	72
B02053c	sovrapprezzo per ogni connettore passante ricavato da una larghezza di 10 cm di tessuto, raggio di sfioccatura 10 cm carico di rottura del connettore > 24 kN, per una lunghezza di 30 cm, con iniezione di malta iperfluida in ragione di 2 kg per connettore	cad	**22,51**	63	7	29
B02054	Cucitura a secco di elementi strutturali con barre elicoidali in acciaio inox AISI 316 a norma EN 845, in appositi fori pilota in funzione della lunghezza della barra e della natura del materiale di supporto, compresa stuccatura del foro mediante malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori, diametro barra 10 mm, carico di rottura a trazione ≥ 16,2 kN, carico di rottura a taglio ≥ 9,5 kN; deformazione ultima a rottura ≥ 3%; area nominale 15,50 mmq:					
B02054a	lunghezza 200 mm	cad	**11,57**	37	7	56
B02054b	lunghezza 400 mm	cad	**22,54**	38	4	58
B02054c	lunghezza 600 mm	cad	**33,23**	39	2	59
B02055	Ristilatura armata dei giunti di malta su paramenti murari esistenti, mediante inghisaggio di barre elicoidali in acciaio inox AISI 304 a norma EN 845-1 di Ø 6 mm, area nominale 8 mmq, con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 classe M15 (EN 998/2), antibatterica e antifungina misurazione con metodo CSTB, reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), comprese la preparazione delle superfici e la stuccatura finale con malta, collegamento della barra elicoidale in acciaio inox AISI 304 a norma EN 845-1 di Ø 6 mm con le cuciture a secco realizzato con barre elicoidali certificate EN 845-1 in acciaio inox AISI 316 di Ø 10 mm, area nominale 15,50 mmq, in apposito foro pilota nell'elemento strutturale, previo eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, collegamento tra le due barre elicoidali realizzato con apposito connettore in acciaio inox AISI 304, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; le prove di accettazione del materiale; le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori, valutata al metro lineare	m	**89,73**	20	3	77

	Ripresa di murature mediante sostituzione parziale del materiale con metodo scuci-cuci, comprendente demolizione in breccia nella zona di intervento, ricostruzione della muratura e sua forzatura mediante inserimento di cunei di legno da sostituire a ritiro avvenuto con elementi murari allettati con malta abbastanza fluida, compresa la fornitura del materiale ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte secondo le seguenti tipologie di murature:					
B02056	ricostruzione della muratura in mattoni:					
B02056a	mattoni pieni	mc	**570,62**	80		20
B02056b	mattoni semiartigianali tipo «antico»	mc	**841,91**	64		36
B02056c	mattoncini realizzati a mano tipo «antico»	mc	**919,70**	57		43
B02057	ricostruzione della muratura in pietrame:					
B02057a	pietrame calcareo	mc	**668,83**	86		14
B02057b	pietrame tufaceo	mc	**641,62**	88		12
B02058	Rigenerazione di pilastri in muratura deteriorati per riportare le caratteristiche di resistenza ai valori originari. Intervento realizzato attraverso la seguente sequenza di operazioni da svolgersi secondo le necessità del lavoro:					
B02058a	scarnitura delle vecchie malte ammalorate con l'onere della salvaguardia dei tratti in buono stato di conservazione, successivo lavaggio e spazzolatura con spazzole di saggina, stuccatura delle connessure con malta idraulica e inerti, appropriati alla malta originaria additivata con resina acrilica per maggior tenuta anche negli strati esigui, spazzolatura finale e predisposizione per i trattamenti successivi	mq	**37,00**	94		6
B02058b	applicazione di rete metallica portaintonaco in pannelli, spessore 0,25 mm e peso 0,85 kg/mq	mq	**9,29**	54		46
B02058c	placcatura in malta di cemento 42.5 con aggiunta di antiritiro, eseguita a mano per uno spessore di 5 cm	mq	**12,17**	80		20
B02058d	fornitura e posa in opera di profilati in acciaio lavorato di qualsiasi forma e sezione per rinforzo degli elementi deboli della struttura (spigoli,...) incluso pezzi speciali, piastre, tiranti, bulloni, tagli a misura, sfridi, saldature e mano di antiruggine	kg	**9,66**	69		31
B02058e	perforazioni con trapano elettrico compreso ogni onere e magistero di approntamento del macchinario e consumi per fori di lunghezza fino a 1,5 m e diametro pari a 11 ÷ 20 mm	m	**59,16**	100		
B02058f	iniezioni di boiacca fluida di cemento tipo 32.5 per consolidamento della muratura fatiscente compresi materiali ed attrezzature necessari, applicazione del tubetto portagomma e sua rimozione a fine lavoro, lavaggio della parete con acqua a pressione (alternativa alla voce g)	kg	**1,59**	75	12	14
B02058g	rigenerazione delle malte degradate mediante iniezione di malta idraulica premiscelata composta da leganti idraulici ad alta resistenza meccanica e a basso contenuto di sali solubili, quarzi finissimi, pozzolana, additivi fluidificanti, ritentivi ed aeranti. Valutata a iniezione (alternativa alle voce f)	cad	**9,40**	65		35
B02059	Rigenerazione delle malte degradate dei nuclei murari, sia verticali che orizzontali, mediante esecuzione di fori del diametro 8 ÷ 10 mm e della lunghezza massima di 15 cm e successiva iniezione di malta idraulica premiscelata composta da leganti idraulici ad alta resistenza meccanica e a basso contenuto di sali solubili, quarzi finissimi, pozzolana, additivi fluidificanti, ritentivi ed aeranti. Valutata a iniezione	cad	**10,51**	69		31
B02060	Ripristino monolitico del copriferro in sezioni danneggiate o degradate e contestuale trattamento dei ferri di armatura e rasatura delle superfici di strutture in c.a., con applicazione a cazzuola o a spruzzo, previa adeguata preparazione dei supporti e bagnatura a rifiuto da contabilizzare a parte, di malta minerale tixotropica, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-2-3-7, Classe R4 (stagionatura umida CC e all'aria PCC), resistente alla carbonatazione (EN 13295), resistenza all'abrasione (EN ISO 5470-1), esclusa l'eventuale bonifica del supporto, l'eventuale armatura metalliche, le casseforme e la decorazione finale, valutato a metro quadro di sezione ricostruita:					
B02060a	spessore medio 1 cm	mq	**41,99**	32	8	59
B02060b	per ogni cm di spessore in più	mq	**32,01**	11	11	78

B02061	Intervento di rinforzo strutturale mediante ricostruzione volumetrica monolitica, con aumento di sezione e armatura integrativa, e contestuale trattamento dei ferri di armatura, in strutture in c.a., mediante getto entro cassero, previa adeguata preparazione dei supporti ed eventuale armatura integrativa da contabilizzare a parte e bagnatura a rifiuto dei supporti, di malta minerale certificata, colabile, a presa normale, a bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici ed esente da fibre organiche, specifica per la passivazione, il ripristino e il consolidamento monolitico a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo e l'ancoraggio di elementi metallici, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-7 per la passivazione delle barre di armatura, dalla EN 1504-3, Classe R4 (stagionatura CC e PCC), per la ricostruzione volumetrica e il consolidamento e dalla EN 1504-6 per l'ancoraggio, resistente alla carbonatazione (EN 13295), resistenza allo sfilamento delle barre di acciaio con spostamento < 0,6 mm (EN 1881), per spessori di ringrosso importanti, eventuale confezionamento con il 30% in peso di ghiaietto lavato e selezionato in curva granulometrica 6-10 mm da conteggiare a	mq	**131,51**	19	3	78
B02062	Spalmatura di boiacca di cemento tipo 42.5 per consolidamento delle murature fatiscenti di qualsiasi forma, sia orizzontali che verticali, eseguita a mano previa apertura delle lesioni capillari, pulitura e abbondante bagnatura, chiusura delle lesioni stesse per evitare fuoriuscite	mq	**12,17**	80		20
B02063	Consolidamento di elementi fessurati o frantumati con resine epossidiche bicomponenti fornite e poste in opera tramite iniezioni, eseguite a pressione controllata in fori predisposti accuratamente lavati ed asciugati, compreso ogni onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte. Valutato a metro lineare di fessurazione	m	**92,16**	74	2	25
B02064	Ripristino di frontalini in calcestruzzo mediante l'eliminazione di tutte le parti non aderenti o poco resistenti tramite battitura per liberare le armature ossidate, eliminazione totale di ruggine con sabbiatura (da pagare a parte), spazzolatura dei ferri d'armatura e trattamento mediante l'applicazione di due mani di prodotto bicomponente a base cementizio-polimerica, quale inibitore di corrosione, senza alterare in alcun modo l'aderenza tra la malta di ripristino e le armature trattate; ripristino localizzato a spessore centimetrico di elementi di strutture in calcestruzzo degradato mediante applicazione a cazzuola e/o spatola americana di malta cementizia premiscelata tixotropica monocomponente fibrorinforzata con fibre di polivinalcool a presa e indurimento rapidi e a ritiro compensato conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma UNI 1504-3, di classe R4, resistenza a compressione fino a ≥45 Mpa a 28 gg, resistenza a flessione >5,0 Mpa a 28 gg, modulo elastico ≥20 Gpa a 28 gg; per uno spessore di 3 cm ed altezza dei frontalini di 25 cm, compresa rasatura della superficie a spessore millimetrico con malta di classe R3	m	**50,84**	57		43
B02065	Consolidamento di solaio in laterocemento (con intonaco ben adeso e non asportabile) con problemi di sfondellamento in presenza di intonaco esistente mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica realizzato con rete impregnata con intonaco-rasante naturale ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0 - 1,4 mm, classe GP/ CS IV / W1 (EN 998-1), conducibilità termica 0,54 W/mK (EN 1745), reazione al fuoco classe A1 (13501-1), adesione al supporto 28 gg > 1,0 N/mmq - FB:B (EN 1015-12), ancoraggio della rete al solaio mediante barre elicoidali di Ø 8 mm in acciaio inox AISI 316, in apposito foro pilota all'elemento strutturale con tassello in propilene armato con fibra di vetro sulla parte terminale della barra precedentemente installata, eventuale sostituzione delle cartelle in laterizio danneggiate con posa di pannelli di EPS, incollati al supporto in laterizio e opportunamente rasati con spatola dentata mediante adesivo-rasante minerale eco-compatibile, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto; la stesura di due strati di intonaco-rasante con interposto rete in fibra di basalto, la zona di sovrapposizione; due ancoraggi al mq mediante barre					
B02065a	con rete bilanciata in fibra di basalto con trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi; resistenza a trazione > 1250 MPa; dimensione della maglia 22 x 22 mm	mq	**58,76**	45	6	49
B02065b	con rete bilanciata in fibra di basalto e acciaio inox AISI 304, con speciale trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi; acciaio inox AISI 304: resistenza a trazione del filo > 750 MPa; fibra di basalto: resistenza a trazione = 3000 MPa; dimensione della maglia 17 x 17 mm, spessore equivalente tf (0° - 90°) = 0,032 mm, massa totale comprensiva di termosaldatura e rivestimento protettivo circa 200 g/mq	mq	**70,38**	37	5	57

	Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per confinamento pilastri, rinforzo nodi trave-pilastro, mediante l'utilizzo di sistema composito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio, fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione > 3000 MPa; deformazione ultima a rottura > 1,50%; area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq; con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832/2009, comprese bagnatura a rifiuto del supporto, stesura dei due strati di adesivo minerale epossidico in gel conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-4, senza primer di aggrappo; euroclasse di reazione al fuoco C-s2, d0 (EN 13501-1), emissione di sostanze organiche volatili EC1, resistenza a trazione adesiva su calcestruzzo con tessuti di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato in singolo e doppio strato > 4 MPa (EN 24624) con interposto tessuto; esclusi eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre					
B02066	con tessuto del peso netto di fibra di circa 2000 g/mq; n. trefoli per cm = 4,72; spessore equivalente del nastro = 0,254 mm:					
B02066a	spessore totale 2 ÷ 3 mm	mq	**247,46**	14	1	84
B02066b	per strati successivi di massimo 2 mm compresa rete	mq	**165,81**	13	2	85
B02067	con tessuto, del peso netto di fibra di circa 3300 g/mq; n. trefoli per cm = 7,09; spessore equivalente del nastro = 0,381 mm:					
B02067a	spessore totale 2 ÷ 3 mm	mq	**278,29**	13	1	86
B02067b	per strati successivi di massimo 2 mm compresa rete	mq	**196,64**	11	2	88
B02068	Regolarizzazione superficiale di superfici in calcestruzzo e delle parti ricostruite con malte cementizie mediante applicazione a spatola e rifinitura a frattazzo di spugna di malta cementizia per rasature conforme ai requisiti prestazionali definiti dalla UNI EN 1504-3, per malte di classe R1 di tipo CC e PCC, per uno spessore di 2 mm	mq	**13,60**	81		19
B02069	Rasatura di superfici in calcestruzzo e di parti ricostruite con malte speciali, effettuata con malta cementizia monocomponente a base di cementi speciali, inerti fini selezionati, resine sintetiche e microsilicati, applicata a spatola con rifinitura a frattazzo di spugna, dello spessore non inferiore a 3 mm	mq	**16,90**	68		32
B02070	Stondatura degli spigoli di travi o pilastri con curvatura di circa 2 cm, effettuata prima dell'operazione di rinforzo, valutata al metro lineare di spigolo	m	**2,86**	100		
B02071	Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo e muratura mediante posa a secco di tessuto / rete in fibra di carbonio ad alta resistenza, provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica (C.V.T.) per i sistemi FRP, il sistema deve essere qualificato per il suo funzionamento a una temperatura di utilizzo ≤ -10 °C e ≥ +50 °C e per il numero di strati previsti da progetto, posato mediante le seguenti operazioni su supporto previamente pulito: applicazione a rullo o a pennello di primer epossidico, regolarizzazione della superficie, stesa di resina adesiva epossidica bicomponente, posa delle strisce di tessuto a mano o con l'ausilio di rullo, impregnazione delle stesse con ulteriore stesa di resina adesiva bicomponente, spruzzatura a mano di sabbia quarzifera con aggrappo per successivo strato di intonaco; esclusa la pulizia, preparazione del supporto e l'intonaco finale, valutato a mq di tessuto / rete:					
B02071a	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)	mq	**273,08**	48		52
B02071b	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)	mq	**191,89**	36		64
B02071c	unidirezionale del peso di 400 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)	mq	**335,31**	46		54
B02071d	unidirezionale del peso di 400 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)	mq	**249,31**	36		64
B02071e	unidirezionale del peso di 600 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)	mq	**363,17**	39		61
B02071f	unidirezionale del peso di 600 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)	mq	**289,50**	34		66
B02071g	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 350C/2800C (primo strato)	mq	**449,12**	46		54
B02071h	unidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 350C/2800C (strati successivi)	mq	**420,12**	47		53
B02071i	unidirezionale del peso di 400 g/mq qualificato in Classe 350C/2800C (primo strato)	mq	**497,09**	43		57
B02071j	unidirezionale del peso di 400 g/mq qualificato in Classe 350C/2800C (strati successivi)	mq	**461,35**	44		56
B02071k	unidirezionale del peso di 600 g/mq qualificato in Classe 350C/2800C (primo strato)	mq	**561,79**	43		57
B02071l	unidirezionale del peso di 600 g/mq qualificato in Classe 350C/2800C (strati successivi)	mq	**513,81**	44		56
B02071m	bidirezionale del peso di 200 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)	mq	**225,67**	49		51
B02071n	bidirezionale del peso di 200 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)	mq	**149,25**	38		62
B02071o	bidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)	mq	**282,22**	39		61

B02071p	bidirezionale del peso di 300 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)	mq	**205,80**	28		72
B02071q	quadriassiale del peso di 400 g/mq qualificato in Classe 210C (primo strato)	mq	**352,44**	44		56
B02071r	quadriassiale del peso di 400 g/mq qualificato in Classe 210C (strati successivi)	mq	**235,98**	27		73
	Riparazione, rinforzo o adeguamento antisismico di strutture in calcestruzzo con posa di lamine pultruse in fibra di carbonio, provviste di Certificato di Valutazione Tecnica (C.V.T.) all'impiego e qualificate secondo Linee guida di cui al DPCS LL.PP. n. 220 del 09/07/2015; il sistema deve essere qualificato per il suo funzionamento a una temperatura di utilizzo ≤-10 °C e ≥+ 45 °C, preimpregnate con resina epossidica, mediante incollaggio delle stesse, tagliate a misura in cantiere, con adesivo epossidico bicomponente tissotropico applicato a spatola sia sulle lamine sia sul supporto previamente pulito e preparato con primer epossidico, esclusa la pulizia, preparazione del supporto e l'intonaco finale:					
B02072	lamine qualificate in classe C 150/2300:					
B02072a	larghezza 50 mm	m	**89,51**	30		70
B02072b	larghezza 80 mm	m	**102,70**	28		72
B02072c	larghezza 100 mm	m	**128,59**	21		79
B02072d	larghezza 120 mm	m	**153,83**	20		80
B02072e	larghezza 150 mm	m	**176,39**	18		82
B02073	lamine qualificate in classe C 200/1800:					
B02073a	larghezza 50 mm	m	**129,74**	16		84
B02073b	larghezza 80 mm	m	**187,74**	15		85
B02073c	larghezza 100 mm	m	**214,71**	14		86
B02073d	larghezza 120 mm	m	**239,73**	13		87
B02073e	larghezza 150 mm	m	**299,71**	13		87
B02074	Apertura vano porta, luce netta 1,20 m, su esistente muratura in mattoni pieni di spessore superiore a una testa, mediante taglio a forza di muratura eseguito anche con l'ausilio di mezzi meccanici, inserimento di tavelloni in laterizio e di architravi in profilati di acciaio IPE, getto di calcestruzzo tra i profilati e realizzazione delle spallette laterali di supporto in muratura di mattoni pieni:					
B02074a	spessore della muratura pari a 50 ÷ 60 cm	cad	**1.033,61**	88		12
B02074b	spessore della muratura pari a 30 cm	cad	**769,71**	85		15
B02075	Apertura vano porta, luce netta 1,20 m, su esistente muratura in mattoni pieni di spessore fino a una testa, mediante demolizione di muratura, inserimento di architrave in profilato di acciaio IPE e ripresa della struttura muraria ai lati del vano porta realizzato	cad	**256,48**	77		23
B02076	Apertura vano porta, luce netta 1,20 m, su esistente muratura in mattoni forati di spessore fino a una testa, mediante demolizione della struttura muraria e ripresa per conguaglio irregolarità	cad	**80,47**	86		14
	CONSOLIDAMENTO DI STRUTTURE VOLTATE					
B02077	Consolidamento di struttura muraria voltata, a botte o a padiglione, in muratura di mattoni o pietra, mediante riparazione delle lesioni presenti sull'estradosso con iniezioni di malte idrauliche, stesa di rete, modellata sul profilo della volta, getto di calcestruzzo. Intervento realizzato attraverso la seguente sequenza di operazioni da svolgersi secondo le necessità del lavoro:					
B02077a	rimozione dei materiali di riempimento dei rinfianchi delle volte effettuata con particolare cautela comprese la movimentazione del materiale negli ambienti in oggetto e l'evidenziazione delle lesioni presenti sull'estradosso della volta tramite accurata pulizia della superficie dello stesso	mc	**95,65**	100		
B02077b	scarnitura delle lesioni con completa rimozione dei detriti ivi presenti	m	**9,77**	100		
B02077c	sigillatura delle lesioni con malta idraulica	m	**17,84**	95		5
B02077d	rigenerazione delle malte degradate mediante esecuzione di fori e successiva introduzione di malta idraulica premiscelata composta da leganti idraulici ad alta resistenza meccanica e a basso contenuto di sali solubili, quarzi finissimi, pozzolana, additivi fluidificanti, ritentivi ed aeranti, iniettata in tubetti portagomma opportunamente inseriti. Valutata a foro di iniezione	cad	**12,17**	80		20
B02077e	perforazioni con trapano elettrico di volte in muratura di mattoni per inserimento di barre, tiranti metallici e simili, compreso ogni onere e magistero di approntamento del macchinario (alternativa alla voce f)	m	**59,16**	100		
B02077f	perforazioni con trapano elettrico di volte in pietrame per inserimento di barre, tiranti metallici e simili, compreso ogni onere e magistero di approntamento del macchinario (alternativa alla voce e)	m	**66,56**	100		

B02077g	barre di acciaio alettato o ritorto ad aderenza migliorata, con carico di snervamento di 50 kg/mmq, fornite in opera nelle predisposte sedi per ancoraggio della sovrastruttura (rete elettrosaldata più getto di calcestruzzo), compreso lo sfrido e il taglio a misura per qualsiasi diametro delle barre con esclusione delle eventuali iniezioni di resina necessarie al loro collegamento (alternativa alla voce h)	kg	**4,25**	64		36
B02077h	connessione in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber reinforced Polymer), per collegamento di reti in F.R.P., costituito da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16%, e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, sezione 10 x 7 mm, modulo elastico a trazione medio 33.000 N/mmq, resistenza a trazione 35 kN, allungamento a rottura 3%, lunghezza media 20 cm, fornita in opera nelle predisposte sedi per ancoraggio della sovrastruttura (rete in F.R.P. più getto di calcestruzzo), compreso lo sfrido, con esclusione delle eventuali iniezioni di resina necessarie alla connessione (alternativa alla voce g)	cad	**10,12**	66		34
B02077i	collegamento delle barre di acciaio e delle connessioni in fibre di vetro alcalino resistenti alle strutture voltate mediante iniezioni di malta cementizia espansiva premiscelata, valutato a foro di iniezione per una lunghezza massima di 15 cm	cad	**5,53**	99		1
B02077j	fornitura in opera di rete in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber reinforced Polymer), costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16% e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, a maglia quadra monilitica, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, spessore medio 3 mm, modulo elastico a trazione medio 23.000 N/mmq, avente n. 30 barre/metro/lato, sezione della singola barra 10 mmq, resistenza a trazione della singola barra 3,5 kN, allungamento a rottura 3%, maglia 66 x 66 cm, lavorata, tagliata a misura e posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura, ecc. (alternativa alle voci k, l)	mq	**17,27**	11		89
B02077k	fornitura in opera di rete in acciaio elettrosaldata a maglia quadra di qualsiasi dimensione, lavorata, tagliata a misura e posta in opera a regola d'arte seguendo il profilo della volta, compreso ogni sfrido, legature alle barre ancorate alla volta, distanziatori, ecc. (alternativa alla voce l)	kg	**2,68**	31		69
B02077l	fornitura in opera di rete in acciaio inossidabile elettrosaldata, AISI 304L o AISI 316L, B450C, a maglia quadra di qualsiasi dimensione, lavorata, tagliata a misura e posta in opera a regola d'arte seguendo il profilo della volta, compreso ogni sfrido, legature alle barre ancorate alla volta, distanziatori, ecc. (alternativa alla voce k)	kg	**14,64**	8		92
B02077m	getto, in corrispondenza dei rinfianchi della volta, fino al terzo medio, di conglomerato cementizio a base di argilla espansa eseguito con 250 kg di cemento 32.5 e 1 mc di argilla espansa	mc	**410,19**	43	1	56
B02077n	conglomerato cementizio, eseguito con kg 300 di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto, per formazione di soletta con rivestimento della rete elettrosaldata	mc	**329,66**	71	1	28
	Formazione del piano orizzontale di posa dei pavimenti sovrastanti le volte a seguito degli interventi di riduzione dei carichi applicati (rimozione delle preesistenti masse di riempimento):					
B02078	realizzazione delle quote di posa dei pavimenti sovrastanti le volte attraverso un getto di riempimento in calcestruzzo alleggerito con sovrastante massetto in calcestruzzo a dosaggio armato con rete ancorata ai muri portanti. Intervento realizzato attraverso la seguente sequenza di operazioni da svolgersi secondo le necessità del lavoro:					
B02078a	getto di riempimento, fino al livello della chiave di volta, realizzato con conglomerato cementizio a base di argilla espansa formato da 250 kg di cemento 32.5 e 1 mc di argilla espansa	mc	**410,19**	43	1	56
B02078b	perforazioni con trapano elettrico di murature portanti in mattoni per inserimento di barre, tiranti metallici e simili, compreso ogni onere e magistero di approntamento del macchinario	m	**59,16**	100		
B02078c	barre di acciaio alettato o ritorto ad aderenza migliorata, con carico di snervamento di 50 kg/mmq, fornite in opera nelle predisposte sedi per ancoraggio della rete elettrosaldata, compreso lo sfrido e il taglio a misura per qualsiasi diametro delle barre con esclusione delle eventuali iniezioni di resina necessarie al loro collegamento (alternativa alla voce d)	kg	**4,25**	64		36

B02078d	connessione in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber reinforced Polymer), per collegamento di reti in F.R.P., costituito da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16%, e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, sezione 10 x 7 mm, modulo elastico a trazione medio 33.000 N/mmq, resistenza a trazione 35 kN, allungamento a rottura 3%, lunghezza media 20 cm, fornita in opera nelle predisposte sedi per ancoraggio della sovrastruttura (rete in F.R.P. più getto di calcestruzzo), compreso lo sfrido, con esclusione delle eventuali iniezioni di resina necessarie alla connessione (alternativa alla voce c)	cad	**10,12**	66		34
B02078e	collegamento delle barre di acciaio alle strutture murarie mediante iniezioni di malta cementizia espansiva premiscelata, valutato a foro di iniezione per una lunghezza massima di 15 cm	cad	**10,47**	100		
B02078f	fornitura in opera di rete in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber reinforced Polymer), costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16% e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, a maglia quadra monilitica, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, spessore medio 3 mm, modulo elastico a trazione medio 23.000 N/mmq, avente n. 30 barre/metro/lato, sezione della singola barra 10 mmq, resistenza a trazione della singola barra 3,5 kN, allungamento a rottura 3%, maglia 66 x 66 cm, lavorata, tagliata a misura e posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legatura, ecc. (alternativa alla voce g)	mq	**17,27**	11		89
B02078g	fornitura in opera di rete in acciaio elettrosaldata a maglia quadra di qualsiasi dimensione, lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature alle barre ancorate alla muratura, distanziatori, ecc.	kg	**2,68**	31		69
B02078h	conglomerato cementizio, eseguito con 300 kg di cemento 32.5, 0,4 mc di sabbia e 0,8 mc di ghiaietto, per formazione di soletta, spessore massimo 8 ÷ 10 cm, con rivestimento della rete elettrosaldata	mc	**329,66**	71	1	28
B02079	realizzazione di muretti di sostegno (frenelli) del piano di posa, posti sull'estradosso della volta ortogonalmente alle generatrici e successiva realizzazione del piano di posa:					
B02079a	in mattoni pieni posti con spessore ad una testa (alternativa alla voce b)	mq	**54,85**	65		35
B02079b	in mattoni forati posti in foglio (alternativa alla voce a)	mq	**68,48**	59		41
B02079c	piano di posa in tavelloni forati, spessore 6 cm, forniti e posti in opera sui predisposti frenelli inclusa la formazione della soletta superiore in calcestruzzo, spessore 6 cm, con interposta rete elettrosaldata (alternativa alla voce d)	mq	**39,53**	57	2	41
B02079d	piano di posa in lamiera di acciaio zincata e grecata con bordi ad incastro speciale di altezza pari a 5 cm, spessore 8/10, fornito e posto in opera sui predisposti frenelli compresi agganci, saldature, tagli a misura, sfridi, spezzoni di tondino a cavallo delle testate, getto di conglomerato cementizio per riempitura e sovrastante soletta di 4 cm con interposta rete elettrosaldata (alternativa alla voce c)	mq	**66,58**	62		38
	INTERVENTI SU STRUTTURE LIGNEE					
B02080	Consolidamento di strutture lignee lesionate ottenuto mediante perforazione con sonda elettrica a rotazione, con diametro del foro fino a 20 mm, e successiva introduzione di barre in vetroresina resa solidale con iniezioni di resina epossidica bicomponente avente lo stesso grado di elasticità della fibra legnosa in oggetto:					
B02080a	perforazione, compreso lo spurgo del foro con aria compressa, e successiva armatura con barre di vetroresina del diametro prestabilito	m	**13,64**	80		20
B02080b	connessione delle barre di vetroresina alle strutture lignee mediante iniezioni di resina epossidica bicomponente avente lo stesso grado di elasticità della fibra legnosa in	kg	**53,48**	61		39
B02081	Consolidamento di travature in legno mediante rinforzi in profilati e barre metalliche applicati, in caso di danneggiamento, sui lati della trave in corrispondenza della lesione o, in caso di cedimento a flessione, tramite perforazioni inclinate a 45° e successiva introduzione di barre ancorate all'intradosso della trave ad una piastra metallica opportunamente dimensionata. Intervento realizzato attraverso la seguente sequenza di operazioni da svolgersi secondo le necessità del lavoro:					
B02081a	perforazione di strutture lignee con sonda elettrica a rotazione, con diametro fino a 20 mm, compreso lo spurgo del foro con aria compressa	m	**10,88**	100		
B02081b	barre di acciaio alettato o ritorto ad aderenza migliorata, con carico di snervamento di 50 kg/mmq, fornite in opera nelle predisposte sedi compreso lo sfrido e il taglio a misura per	kg	**4,25**	64		36
B02081c	connessione delle barre di acciaio alle strutture lignee mediante iniezioni di resina epossidica bicomponente avente lo stesso grado di elasticità della fibra legnosa in oggetto, valutata a kg di resina utilizzata per l'operazione	kg	**53,48**	61		39

B02081d	fornitura e posa in opera di acciaio lavorato per piastre, cerchiature e simili, di qualsiasi profilatura e sezione incluso pezzi speciali, tagli a misura e sfridi, saldature, mano di antiruggine e tesature	kg	**9,66**	69		31
	Rinforzo di solai in legno atto a garantire una deformazione inferiore a 1/500 della luce con i sovraccarichi richiesti, effettuato mediante connettori tubolari metallici sagomati posti all'estradosso delle travi rompitratta, nonchè tralicci in lamiera di acciaio posti ortogonalmente all'orditura principale. Intervento realizzato attraverso la seguente sequenza di operazioni da svolgersi secondo le necessità del lavoro:					
B02082	taglio a forza di muratura, anche voltata, di spessore superiore a una testa, eseguito a mano, per ripresa in breccia, a piccoli tratti, apertura di vani ed eliminazione di riseghe:					
B02082a	muratura di mattoni	mc	**260,59**	100		
B02082b	muratura in scaglioni di pietra locale con rincorsi a mattoni	mc	**234,53**	100		
B02082c	muratura di pietrame	mc	**299,68**	100		
B02083	asportazione di tavolato, mediante taglio dello stesso per una larghezza fino a 15 cm	m	**5,14**	100		
B02084	rinforzo di trave rompitratta in legno, mediante inserimento, all'estradosso della trave stessa, di connettori tubolari metallici con fondello forato ed estremità superiore svasata, fra travetti dell'orditura secondaria, valutato al metro lineare di trave rinforzata:					
B02084a	travi fino a 5 m di luce e 400 kg/mq di sovraccarico, con posa di tre connettori al metro lineare	m	**144,97**	31		69
B02084b	travi oltre 5 m di luce, con posa di quattro connettori al metro lineare	m	**200,04**	28		72
B02085	rinforzo dell'orditura secondaria mediante posa di tralicci in lamiera di acciaio sagomato ad Ω, sull'assito esistente, fissati ortogonalmente alle travi dell'orditura primaria con viti mordenti DIN 571, tramite opportuni fori ed annegati con getto di calcestruzzo, questo escluso:					
B02085a	traliccio altezza 40 mm	m	**21,77**	11		89
B02085b	traliccio altezza 60 mm	m	**23,91**	12		88
B02086	fornitura in opera di rete preformata in materiale composito fibrorinforzato F.R.P. (Fiber reinforced Polymer), per consolidamento strutturale di pavimentazioni, solai, volte e murature in calcestruzzo, mattoni, pietra, tufo, calcare, a maglia quadra monolitica costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16% e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, spessore medio 3 mm, modulo elastico a trazione medio 23.000 N/mmq, sezione della singola barra 10 mmq, resistenza a trazione della singola barra 3,5 kN, allungamento a rottura 1,5%, tagliata a misura compreso sfridi e legature, escluso qualunque altro materiale, lavorazione e quant'altro non specificato (alternativa alla voce A95256):					
B02086a	maglia 33 x 33 mm, n. 30 barre/metro/lato	mq	**27,74**	7		93
B02086b	maglia 66 x 66 mm, n. 15 barre/metro/lato	mq	**17,27**	11		89
B02086c	maglia 99 x 99 mm, n. 10 barre/metro/lato	mq	**13,39**	14		86
B02087	fornitura in opera di rete in acciaio elettrosaldata a maglia quadra di qualsiasi dimensione, lavorata, tagliata a misura e posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature alle barre ancorate alla muratura, distanziatori, ecc (alternativa alla voce A95255)	kg	**2,68**	31		69
B02088	calcestruzzo strutturale leggero premiscelato a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento di umidità circa 1% a 30' secondo UNI EN 13055-1), inerti naturali, cemento ed additivi, densità circa 1.400 kg/mc, resistenza a compressione circa 25 N/mmq, eseguito in cantiere, per formazione di soletta, spessore massimo 8 ÷ 10 cm, con rivestimento della rete elettrosaldata, escluso l'eventuale tiro in alto	mc	**545,04**	25		75
B02089	Cerchiatura e ripristino della portanza di travi in legno di solai piani caratterizzate da cedimenti longitudinali ottenuto mediante l'inserimento nelle sezioni lesionate di profilati in acciaio a C e di relative barre di collegamento. Intervento realizzato attraverso la seguente sequenza di operazioni caratterizzate e svolte singolarmente secondo le necessità del lavoro:					
B02089a	riduzione della freccia di inflessione, secondo indicazioni di progetto, mediante posizionamento, sull'intradosso delle preesistenti travi in legno, di puntelli dotati di vitoni di registro gradualmente azionati da personale specializzato in modo da non arrecare ulteriori danni alla struttura in oggetto; compresa la predisposizione dell'attrezzatura, il suo ritiro a fine lavori e l'allargamento delle sedi delle travi nella muratura per favorirne i movimenti a seguito dell'azione di sollevamento. Valutato per ciascuna trave trattata	cad	**102,12**	100		

B02089b	predisposizione dell'alloggiamento dei profilati a C all'interno della trave in legno comprendente la fresatura in profondità, massimo 10 cm, per l'inserimento delle ali e la formazione della sede per l'anima del profilato, altezza massima 20 cm e spessore pari a 1 cm; operazione effettuata con l'ausilio di mezzi meccanici (fresatura) ed a mano con scalpelli (sede per l'anima del profilato) e valutata a dm di lunghezza dell'alloggiamento predisposto	dm	**7,97**	100		
B02089c	perforazione della trave di legno, compreso lo spurgo del foro con aria compressa, per la posa della successiva imbullonatura dei profilati in acciaio	m	**10,88**	100		
B02089d	fornitura in opera di profilati a C nelle sedi predisposte compresi tagli a misura e sfridi, saldature, imbullonature e mano di antiruggine	kg	**9,66**	69		31
B02089e	connessione delle imbullonature alla travatura lignea mediante iniezioni di resina epossidica bicomponente avente lo stesso grado di elasticità della fibra legnosa in oggetto; valutata a kg di resina utilizzata per l'operazione	kg	**53,48**	61		39

Parte C
IMPIANTI ELETTRICI

AVVERTENZE

Impianti elettrici e impianti speciali

I prezzi esposti sono stati elaborati per dare una guida nella valutazione degli impianti elettrici e degli impianti speciali in edifici di nuova costruzione, realizzati con tipologia tradizionale.

I prezzi si riferiscono alla media di mercato, in relazione a condizioni di base che devono essere tenute presenti, poiché alterazioni a dette condizioni determinano variazioni, anche sensibili, nei prezzi di vendita.

Gli impianti elettrici s'intendono eseguiti a perfetta regola d'arte, in conformità alle leggi e norme vigenti, nonché in base alle disposizioni emanate dai vari enti preposti.

Tutti i materiali s'intendono dotati di marchio di qualità.

I prezzi includono le verifiche previste dalle norme, collaudi con relativo certificato, garanzia e disegni finali esecutivi.

I prezzi non comprendono le opere non specifiche del settore, quali:

– opere civili in genere ed opere provvisionali;

– opere da carpentiere, fabbro, di verniciatura;

– magazzino, spogliatoi, locali igienici e guardiania;

– energia elettrica per l'esecuzione dei lavori e collaudi.

Impianti elettrici in bassa tensione

I prezzi esposti nella sezione relativa a cavi e condotti possono essere ridotti sulla base delle tabelle riportate di seguito, qualora la posa del singolo cavo unipolare o della conduttura sia resa più agevole dal fatto di avere percorsi paralleli del medesimo componente. Per i cavi fino a 16 mmq inclusi, tale riduzione viene tenuta in debito conto, per media statistica, nel prezzo esposto.

Cavo unipolare	N° di cavi			
	2	3	4	5
Da 25 mmq	0,95	0,92	0,90	0,85
da 35 a 95 mmq	0,97	0,94	0,92	0,90
oltre 120 mmq	0,98	0,96	0,95	0,94

Condutture plastiche interrate	N° di condutture			
	2	3	4	5
ø < 50 mm	0,82	0,78	0,75	0,72
ø da 63 mm a 110 m	0,86	0,82	0,78	0,75

Le voci relative al paragrafo quadri elettrici, si riferiscono alla sola fornitura in opera della struttura escludendo il cablaggio delle apparecchiature da alloggiarvi. Per computare il prezzo complessivo per la fornitura in opera di un quadro elettrico completo occorre aggiungere al prezzo della carpenteria quello delle singole apparecchiature, nel prezzo delle quali si intende incluso ogni onere per il cablaggio delle stesse.

C01. IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI CIVILI

AVVERTENZE

Nel presente capitolo, vengono proposte due metodologie per la valutazione delle stesse:

• metodo analitico, a partire dai costi dei singoli componenti;

• metodo sintetico, del tipo a punto luce, punto comando, punto presa,…

Il metodo sintetico rispetto all'analitico offre indubbi vantaggi in ordine a rapidità di redazione di stime, ma l'adozione dello stesso per impianti in luoghi diversi per destinazione d'uso o in edifici civili particolari per tipologia o per metratura, può condurre a risultati che si scostano anche fortemente da quelli ottenibili tramite una valutazione analitica. Gli impianti presi a base di valutazione per il metodo sintetico si intendono del tipo incassato e comprendono la quotaparte misurata a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, quest'ultima esclusa. Gli impianti, realizzati con cavi FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, sono posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie pesante ed includono scatole, morsetterie, supporti, coperchi e quant'altro per dare l'opera eseguita a regola d'arte. Tutti gli apparecchi, si intendono del tipo componibile serie media con placche di finitura in resina, fissati su supporti plastici per scatole da incas rasati con spatola dentata mediante adesivo-rasante minerale eco-compatibile, compresa la preparazio

	In particolare per punto luce doppio si intende quello necessario all'installazione di un apparecchio a gruppi di lampade ad accensione separata, così come il doppio comando (interruttore, deviatore, invertitore) è da riferirsi al comando di detto punto luce da uno stesso punto.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE DI TIPO INCASSATO					
C01001	Impianto elettrico per punto luce, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media escluse opere murarie:					
C01001a	punto luce singolo	cad	**23,64**	81		19
C01001b	punto luce doppio	cad	**25,45**	78		22
C01001c	punto luce singolo con comando a relè e pulsante unipolare	cad	**79,10**	52		48
C01001d	punto luce singolo con comando a regolazione di luminosità	cad	**98,03**	38		62
C01002	Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio escluse opere murarie:					
C01002a	comando a singolo interruttore	cad	**36,30**	46		54
C01002b	comando a doppio interruttore	cad	**50,60**	40		60
C01002c	comando a singolo deviatore	cad	**42,52**	46		54
C01002d	comando a doppio deviatore	cad	**61,13**	40		60
C01002e	comando a singolo invertitore	cad	**56,51**	35		65
C01002f	comando a doppio invertitore	cad	**89,75**	28		72
C01003	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio:					
C01003a	2 x 10 A+T, singola	cad	**42,15**	46		54
C01003b	2 x 10 A+T, singola con comando interruttore nella stessa custodia	cad	**53,49**	40		60
C01003c	2 x 10 A+T, singola con regolazione di luminosità nella stessa custodia	cad	**87,99**	24		76
C01003d	2 x 10 A+T, doppia nella stessa custodia	cad	**76,99**	28		72
C01003e	presa rasoio, tipo SELV, completa di trasformatore	cad	**122,29**	19		81
C01003f	2 x 16 A+T, singola	cad	**47,22**	41		59
C01003g	2 x 16 A+T, singola con comando interruttore nella stessa custodia	cad	**58,56**	37		63
C01003h	2 x 16 A+T, singola con regolazione di luminosità	cad	**93,06**	23		77
C01003i	2 x 16 A+T, doppia nella stessa custodia	cad	**63,77**	34		66
C01003j	2 x 16 A+T, interbloccata con interruttore magnetotermico differenziale (Id = 10 mA) nella stessa custodia	cad	**333,35**	7		93
C01003k	bipasso 2 x 10/16 A+T, singola	cad	**43,24**	44		56
C01003l	bipasso 2 x 10/16 A+T, singola, comando interruttore nella stessa custodia	cad	**54,58**	39		61
C01003m	bipasso 2 x 10/16 A+T, singola con regolazione di luminosità nella stessa custodia	cad	**89,08**	24		76
C01003n	bipasso 2 x 10/16 A+T, doppia	cad	**56,18**	39		61
C01003o	UNEL 2 x 10/16 A+T, singola	cad	**42,70**	45		55
C01003p	UNEL 2 x 10/16 A+T, doppia	cad	**54,73**	40		60
C01003q	caricatore USB con 1 presa portata 1.100 mA	cad	**46,05**	33		67
C01003r	caricatore USB con 2 prese portata complessiva 2.400 mA	cad	**58,97**	26		74
C01004	Impianto elettrico per alimentazioni particolari, del tipo ad incasso, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media; apparecchio, ove necessario, del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio:					
C01004a	interruttore 2 x 16 A per scaldacqua	cad	**54,36**	35		65

C01004b	interruttore 2 x 10 A magnetotermico	cad	**90,80**	21		79
C01004c	interruttore 2 x 10 A magnetotermico con passacordone	cad	**107,44**	18		82
C01004d	interruttore 2 x 10 A magnetotermico differenziale (Id = 10 mA)	cad	**239,32**	8		92
C01004e	interruttore 2 x 10 A magnetotermico differenziale (Id=10 mA) con passacordone	cad	**255,96**	8		92
C01004f	interruttore 2 x 16 A magnetotermico	cad	**90,80**	21		79
C01004g	interruttore 2 x 16 A magnetotermico con passacordone	cad	**107,44**	18		82
C01004h	interruttore 2 x 16 A magnetotermico differenziale (Id = 10 mA)	cad	**239,32**	8		92
C01004i	interruttore 2 x 16 A magnetotermico differenziale (Id = 10 mA) con passacordone	cad	**255,96**	8		92
C01004j	scatola terminale con passacordone	cad	**36,61**	52		48
C01004k	alimentazione aspiratore da comando luce	cad	**32,21**	70		30
C01004l	cassetta allacciata utente (asciugacapelli fisso escluso)	cad	**27,95**	69		31
C01005	Collegamento equipotenziale per vano	cad	**133,23**	38		62
C01006	Impianto elettrico per dorsale interna, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dal centralino di appartamento, con scatole di derivazione da incasso per ogni ambiente, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media:					
C01006a	2 x 1,5 mmq + T	cad	**174,51**	66		34
C01006b	2 x 2,5 mmq + T	cad	**178,70**	65		35
C01006c	2 x 4 mmq + T	cad	**193,11**	65		35
C01006d	2 x 6 mmq + T	cad	**224,41**	59		41
C01006e	2 x 10 mmq + T	cad	**319,59**	42		58
C01007	Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio:					
C01007a	comando a pulsante	cad	**53,41**	60		40
C01007b	comando a pulsante con lampada di segnalazione 250 V c.a.	cad	**54,69**	61		39
C01007c	comando pulsante fuori porta	cad	**37,90**	57		43
C01007d	comando pulsante a tirante	cad	**62,71**	51		49
C01007e	suoneria per campanello porta	cad	**40,31**	33		67
C01007f	ronzatore per impianto interno	cad	**40,31**	33		67
C01007g	trasformatore PELV, 230 V c.a./12-24 V c.c., 25 VA	cad	**92,10**	8		92
C01008	Impianto di antenna terrestre, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dai partitori di piano, con sistema di distribuzione con cavo coassiale 75 ohm, posato in tubazione flessibili di pvc autoestinguente serie media; presa IEC TV del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio:					
C01008a	presa televisiva in derivazione	cad	**71,43**	48		52
C01008b	presa televisiva in cascata	cad	**59,16**	48		52
C01009	Impianto elettrico per colonna montante, del tipo incassato, misurato a partire dal gruppo di misura al centralino di appartamento, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media					
C01009a	2 x 4 mmq + T, diametro 25 mm	m	**11,52**	72		28
C01009b	2 x 6 mmq + T, diametro 25 mm	m	**13,29**	70		30
C01009c	2 x 10 mmq + T, diametro 32 mm	m	**15,53**	62		38
C01009d	2 x 16 mmq + T, diametro 32 mm	m	**17,75**	58		42
C01009e	4 x 4 mmq + T, diametro 25 mm	m	**14,13**	68		32
C01009f	4 x 6 mmq + T, diametro 32 mm	m	**16,57**	62		38
C01009g	4 x 10 mmq + T, diametro 32 mm	m	**19,61**	56		44
C01009h	4 x 16 mmq + T, diametro 40 mm	m	**24,56**	48		52
	IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE TIPO A VISTA					
C01010	Impianto elettrico per punto luce, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio:					

C01010a	punto luce singolo, grado di protezione IP 40	cad	**25,54**	76		24
C01010b	punto luce singolo, grado di protezione IP 55	cad	**27,97**	72		28
C01011	Impianto elettrico per punto comando, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte:					
C01011a	comando a singolo interruttore, grado di protezione IP 40	cad	**56,84**	47		53
C01011b	comando a singolo interruttore, grado di protezione IP 55	cad	**62,10**	45		55
C01011c	comando a singolo deviatore, grado di protezione IP 40	cad	**58,64**	60		40
C01011d	comando a singolo deviatore, grado di protezione IP 55	cad	**64,72**	56		44
C01011e	comando a singolo invertitore, grado di protezione IP 40	cad	**74,39**	52		48
C01011f	comando a singolo invertitore, grado di protezione IP 55	cad	**80,79**	50		50
C01011g	comando a pulsante, grado di protezione IP 40	cad	**42,14**	61		39
C01011h	comando a pulsante, grado di protezione IP 55	cad	**47,73**	56		44
C01012	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo a vista, per unità immobiliare tipo di 100 mq in pianta, in ambiente fino a 20 mq, misurato a partire dalla scatola di derivazione posata nel medesimo ambiente questa esclusa, con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione rigida di pvc autoestinguente serie media class. 3321, fissata su supporti ogni 30 cm, inclusi accessori di collegamento e fissaggio; apparecchio del tipo componibile fissato su supporto plastico in scatola da parete da valutare a parte:					
C01012a	2 x 10 A + T, singola, in custodia IP 40	cad	**53,44**	64		36
C01012b	2 x 10 A + T, singola, in custodia IP 55	cad	**59,44**	59		41
C01012c	2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 40	cad	**58,52**	58		42
C01012d	2 x 16 A + T, singola, in custodia IP 55	cad	**64,52**	55		45
	SCATOLE PER APPARECCHI					
C01013	Scatola in resina, per alloggiamento apparecchi:					
C01013a	da incasso 1 posto, serie componibile	cad	**7,38**	70		30
C01013b	da incasso 3 posti, serie componibile	cad	**5,56**	93		7
C01013c	da incasso 6 posti, serie componibile	cad	**9,67**	57		43
C01013d	da incasso 12 posti su due file, predisposta per setto separatore, serie componibile	cad	**17,59**	44		56
C01013e	da incasso 18 posti su tre file, serie componibile	cad	**14,56**	67		33
C01013f	da incasso 3 posti, per pareti in cartongesso	cad	**7,81**	75		25
C01013g	da incasso 4 posti, per pareti in cartongesso	cad	**8,80**	70		30
C01013h	da incasso 6 posti, per pareti in cartongesso	cad	**11,25**	58		42
C01013i	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 1 o 2 posti, serie componibile	cad	**8,48**	73		27
C01013j	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 3 posti, serie componibile	cad	**9,63**	64		36
C01013k	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 4 posti, serie componibile	cad	**11,01**	59		41
C01013l	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 40, a 6 posti, serie componibile	cad	**14,22**	48		52
C01013m	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 55, a 1 o 2 posti, serie componibile	cad	**11,63**	56		44
C01013n	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 55, a 3 posti, serie componibile	cad	**13,95**	47		53
C01013o	da parete completa di passacavi, grado di protezione IP 55, a 4 posti, serie componibile	cad	**19,68**	35		65
C01013p	coperchio protettivo per scatola da incasso 3 posti, usata durante i lavori	cad	**0,38**	66		34
C01014	Accessori per scatole:					
C01014a	supporto in resina 1 ÷ 3 posti	cad	**3,49**	46		54
C01014b	supporto in resina 6 posti	cad	**7,58**	21		79
C01014c	supporto in resina 12 posti su due file	cad	**9,68**	15		85
C01014d	supporto in resina 18 posti su tre file	cad	**11,86**	13		87
C01014e	placca in resina 1 ÷ 3 posti	cad	**5,81**	22		78
C01014f	placca in resina 5 posti	cad	**10,00**	13		87

C01014g	placca in tecnopolimero 12 posti su due file	cad	**27,28**	5		95
C01014h	placca in tecnopolimero 18 posti su tre file	cad	**32,91**	5		95
C01014i	copriforo in resina, con o senza foro passacavo	cad	**5,45**	30		70
	DISPOSITIVI DI COMANDO E DI CONTROLLO					
	Interruttore da 10 ÷ 16 A per tensione nominale 250 V:					
C01015	tipo da parete:					
C01015a	bipolare 16 A in custodia IP 40	cad	**34,23**	28		72
C01015b	bipolare 16 A in custodia IP 55	cad	**37,06**	26		74
C01016	tipo da incasso:					
C01016a	unipolare 10 A, placca in resina per scatola diametro 60 mm, monoblocco	cad	**10,67**	37		63
C01016b	unipolare 16 A, serie componibile	cad	**11,34**	20		80
C01016c	bipolare 16 A, serie componibile	cad	**25,03**	14		86
C01016d	unipolare, tipo dimmer per regolazione luminosità, max 500 W, serie componibile	cad	**45,84**	5		95
	Deviatore da 10 ÷ 16 A per tensione d'esercizio 250 V:					
C01017	tipo da parete:					
C01017a	unipolare 16 A in custodia IP 40 con pressacavo	cad	**24,59**	37		63
C01017b	unipolare 16 A in custodia IP 55 con pressacavo	cad	**27,43**	33		67
C01018	tipo da incasso:					
C01018a	unipolare 10 A, placca in resina per scatola diametro 60 mm, monoblocco	cad	**12,33**	34		66
C01018b	unipolare 16 A, serie componibile	cad	**14,17**	18		82
	Commutatore da 10 ÷ 16 A tensione di esercizio 250 V:					
C01019	tipo da parete:					
C01019a	unipolare 10 A a pulsante 1-0-2 in custodia IP 40	cad	**28,36**	30		70
C01019b	unipolare 10 A, a pulsante 1-0-2 in custodia IP 55	cad	**31,51**	28		72
C01019c	unipolare 16 A, a doppio tasto 1-0-2 in custodia IP 40	cad	**36,07**	27		73
C01019d	unipolare 16 A, a doppio tasto 1-0-2 in custodia IP 55	cad	**38,90**	25		75
C01020	tipo da incasso:					
C01020a	unipolare 10 A a pulsante 1-0-2	cad	**20,21**	13		87
C01020b	unipolare 16 A a doppio tasto 1-0-2	cad	**26,62**	10		90
	Invertitore 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V:					
C01021	tipo da parete:					
C01021a	unipolare 16 A in custodia IP 40	cad	**36,43**	27		73
C01021b	unipolare 16 A in custodia IP 55	cad	**39,59**	25		75
C01022	tipo da incasso:					
C01022a	unipolare 10 A, placca in resina per scatola diametro 60 mm, monoblocco	cad	**25,49**	18		82
C01022b	unipolare 16 A serie componibile	cad	**27,31**	11		89
	Pulsante da 10 ÷ 16 A tensione nominale 250 V:					
C01023	tipo a parete:					
C01023a	unipolare 10 A in chiusura, custodia IP 40	cad	**19,53**	43		57
C01023b	unipolare 10 A in chiusura, custodia IP 55	cad	**22,69**	39		61
C01023c	unipolare 10 A in apertura, custodia IP 40	cad	**17,24**	49		51
C01023d	unipolare 10 A in apertura, custodia IP 55	cad	**20,26**	43		57
C01023e	unipolare 16 A in apertura, custodia IP 40	cad	**27,69**	30		70
C01023f	unipolare 16 A in chiusura, custodia IP 55	cad	**31,15**	28		72
C01024	tipo da incasso:					
C01024a	unipolare 10 A, placca in resina per scatola diametro 60 mm, monoblocco	cad	**13,18**	30		70
C01024b	unipolare 10 A in chiusura, serie componibile	cad	**11,05**	21		79
C01024c	unipolare 10 A in apertura, serie componibile	cad	**8,63**	26		74
C01024d	unipolare 10 A con cordone, serie componibile	cad	**11,05**	21		79
C01024e	unipolare 16 A in chiusura, serie componibile	cad	**24,77**	9		91
C01024f	unipolare 16 A in apertura, serie componibile	cad	**19,52**	12		88
C01024g	bipolare 10 A in chiusura, serie componibile	cad	**19,22**	19		81
C01024h	bipolare 10 A con cordone, serie componibile	cad	**22,81**	16		84
C01024i	doppio unipolare 10 A in chiusura, serie componibile	cad	**20,17**	14		86
C01025	relè da 10 A tensione nominale 250 V:					
C01025a	interruttore, alimentazione bobina 230 V c.a.	cad	**13,74**	21		79
C01025b	commutatore, 4 sequenze, alimentazione bobina 12 V c.a.	cad	**15,79**	21		79
C01025c	commutatore, 4 sequenze, alimentazione bobina 230 V c.a.	cad	**17,62**	18		82

C01026	Relè crepuscolare elettronico, in contenitore in ABS da esterno installato a muro o su palo, soglia di intervento regolabile 3-70 lux, ritardo fisso 10 sec, grado di protezione IP 53, portata relè 10 A per carico resistivo, alimentazione 230 V c.a.	cad	**56,62**	38		62
C01027	Temporizzatore elettronico per comando luce scale, locali di servizio, aspiratori domestici, uscita a relè NO 6 A 230 V, individuazione al buio, alimentazione 230 V - 50 Hz, in contenitore isolante serie modulare	cad	**154,35**	11		89
C01028	Rivelatore di movimento per comando luce, con sensore crepuscolare incorporato, uscita a relè, 1 contatto di scambio NO 10 A - 230 V c.a., soglia di intervento crepuscolare e tempo di ritardo allo spegnimento regolabili, angolo di apertura del fascio 360°, alimentazione 230 V c.a., in contenitore plastico orientabile installato a soffitto per altezze:					
C01028a	fino a 3 m, diametro area di rilevamento 5 m	cad	**109,08**	20		80
C01028b	fino a 6 m, diametro area di rilevamento 12 m	cad	**117,84**	18		82
C01029	Cronotermostato elettronico per controllo della temperatura ambiente in impianti di riscaldamento e condizionamento, programmazione giornaliera/settimanale, ingresso per l'attivazione/disattivazione remota da combinatore telefonico, uscita a relè in scambio 5(2) A 250 V, alimentazione a batteria stilo AA LR6 1,5 V, in contenitore isolante serie modulare	cad	**215,14**	8		92
C01030	Umidostato elettronico per controllo umidità relativa ambiente, alimentazione 230 V c.a., uscita con relè bistabile, campo di regolazione U.R. 30-90%, isteresi 3%, tempo minimo fra commutazioni successive 1 minuto, segnalazione guasto, in contenitore isolante grado di protezione IP 40:					
C01030a	da parete con pannello led touchscreen	cad	**174,13**	19		81
C01030b	modulare da incasso con ghiera di regolazione	cad	**174,13**	19		81
C01031	Rivelatore di gas con sensore sostituibile, segnalazione acustica e luminosa, uscite 12 V c.c. per comando di elettrovalvola con assorbimento massimo 13 W e contatti NO ed NC per segnalazioni aggiuntive; alimentazione 230 V - 50 Hz, in contenitore in materiale plastico da parete, incluso bomboletta per la verifica dell'installazione, per GPL e gas metano	cad	269,39	8		92
C01032	Sensore di ricambio per rivelatore di gas per GPL e gas metano	cad	126,85	26		74
	PRESE DI CORRENTE					
	Presa di corrente bipolare per tensione esercizio 250 V ad alveoli schermati:					
C01033	tipo da parete:					
C01033a	2P+T 10 A custodia IP 40	cad	**20,27**	45		55
C01033b	2P+T 10 A in custodia IP 55	cad	**23,43**	40		60
C01033c	2P+T 10 ÷ 16 A bipasso in custodia IP 40	cad	**21,74**	42		58
C01033d	2P+T 16 A in custodia IP 40	cad	**25,35**	36		64
C01033e	2P+T 16 A in custodia IP 55	cad	**28,51**	33		67
C01033f	2P+T 10 ÷ 16 A bipasso in custodia IP 55	cad	**24,73**	37		63
C01034	tipo da incasso:					
C01034a	monoblocco 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso	cad	**12,29**	34		66
C01034b	serie componibile 2P+T 10 A	cad	**11,48**	23		77
C01034c	serie componibile 2P+T 16 A	cad	**16,55**	16		84
C01034d	serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A bipasso	cad	**12,94**	20		80
C01034e	serie componibile 2P+T 10 A con trafo di isolamento, completa di supporto e placca in resina	cad	**97,90**	7		93
C01034f	serie componibile 2P+T 10 ÷ 16 A tipo UNEL	cad	**12,03**	22		78
C01035	Caricatore USB, serie componibile, montato su supporto modulare, tensione in uscita 5 V c.c. per ricarica di dispositivi elettronici, alimentazione 230 V c.a.:					
C01035a	1 presa USB, portata 1.100 mA	cad	**21,92**	12		88
C01035b	2 prese USB, portata complessiva 2.400 mA	cad	**34,84**	7		93
	ASPIRATORI ELICOIDALI					
C01036	Aspiratore elicoidale da muro per espulsione dell'aria in condotto di ventilazione, in involucro stampato in resine ad elevate caratteristiche meccaniche, motore con protezione termica alimentato a 230 V - 50 Hz, installato in ambienti civili:					
C01036a	portata massima 90 mc/h, prevalenza massima 11,5 mm H2O, potenza assorbita 40 W, diametro mandata 100 mm	cad	**126,78**	18		82
C01036b	portata massima 90 mc/h, prevalenza massima 11,5 mm H2O, potenza assorbita 40 W, diametro mandata 100 mm con timer incorporato	cad	**167,39**	14		86
C01036c	portata massima 165 mc/h, prevalenza massima 20 mm H2O, potenza assorbita 45 W, diametro mandata 100 mm	cad	**187,10**	12		88
C01036d	portata massima 165 mc/h, prevalenza massima 20 mm H2O, potenza assorbita 45 W, diametro mandata 100 mm con timer incorporato	cad	**227,72**	10		90
C01036e	portata massima 260 mc/h, prevalenza massima 32 mm H2O, potenza assorbita 90 W, diametro mandata 100 mm	cad	**225,46**	10		90

C01036f	portata massima 260 mc/h, prevalenza massima 32 mm H2O, potenza assorbita 90 W, diametro mandata 100 mm con timer incorporato	cad	**266,93**	9		91
C01036g	portata massima 370 mc/h, prevalenza massima 44 mm H2O, potenza assorbita 80 W, diametro mandata 120 mm	cad	**261,00**	9		91
	CANALINE E MINICANALI					
C01037	Canalina in pvc completa di coperchio, dei raccordi e dei dispositivi di fissaggio necessari:					
C01037a	per battiscopa, con tre scomparti, 20 x 90 mm	m	**17,94**	25		75
C01037b	per battiscopa, con quattro scomparti, 25 x 100 mm	m	**26,63**	17		83
C01037c	per battiscopa, con cinque scomparti, 25 x 100 mm	m	**26,63**	17		83
C01037d	per cornici e pareti, 20 x 70 mm	m	**16,70**	27		73
C01038	Canalina in pvc per pavimento completa di coperchio con bordi arrotondati, dei raccordi e dei dispositivi di fissaggio necessari:					
C01038a	10 x 35 mm	m	**11,75**	22		78
C01038b	12 x 50 mm	m	**15,38**	23		77
C01038c	18 x 75 mm	m	**18,58**	24		76
	Minicanale in pvc con coperchio standard o avvolgente:					
C01039	uno scomparto:					
C01039a	10 x 20 mm	m	**4,66**	56		44
C01039b	10 x 30 mm	m	**5,66**	52		48
C01039c	18 x 15 mm	m	**5,40**	54		46
C01039d	18 x 25 mm	m	**6,55**	55		45
C01040	due scomparti:					
C01040a	10 x 20 mm	m	**4,79**	54		46
C01040b	10 x 30 mm	m	**5,99**	49		51
C01040c	18 x 40 mm	m	**8,27**	43		57
C01040d	10 x 40 mm	m	**7,73**	46		54
C01041	tre scomparti:					
C01041a	20 x 50 mm	m	**10,47**	28		72
C01041b	18 x 60 mm	m	**9,07**	39		61
C01042	Accessori per canaline e minicanali:					
C01042a	scatola portapparecchi, 3/4 moduli, per canalina battiscopa, altezza 90 mm	cad	**15,71**	33		67
C01042b	scatola portapparecchi, 3/4 moduli, per canalina battiscopa, altezza 100 mm	cad	**27,19**	19		81
C01042c	scatola portapparecchi per canalina a cornice	cad	**14,58**	36		64
C01042d	torretta portapparecchi bifacciale a tre moduli per canalina a pavimento	cad	**39,53**	16		84
C01042e	scatola portapparecchi per minicanale in pvc	cad	**12,57**	41		59
	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE					
	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, curva C, tensione nominale 230/400 V c.a.:					
C01043	potere d'interruzione 4,5 kA:					
C01043a	unipolare 6 A	cad	**25,41**	36		64
C01043b	unipolare 10 ÷ 25 A	cad	**26,35**	39		61
C01043c	unipolare 32 A	cad	**26,96**	39		61
C01043d	unipolare+neutro 6 ÷ 32 A	cad	**34,78**	30		70
C01043e	bipolare 6 A	cad	**48,93**	33		67
C01043f	bipolare 10 ÷ 32 A	cad	**49,55**	33		67
C01043g	bipolare 40 ÷ 63 A	cad	**73,29**	35		65
C01043h	tripolare 6 A	cad	**92,51**	22		78
C01043i	tripolare 10 ÷ 32 A	cad	**94,48**	24		76
C01043j	tripolare 40 ÷ 63 A	cad	**114,26**	23		77
C01043k	tetrapolare 6 A	cad	**112,82**	23		77
C01043l	tetrapolare 10 ÷ 25 A	cad	**117,07**	25		75
C01043m	tetrapolare 32 ÷ 63 A	cad	**139,66**	23		77
C01044	potere d'interruzione 6 kA:					
C01044a	unipolare 6 A	cad	**41,50**	22		78
C01044b	unipolare 10 ÷ 32 A	cad	**37,56**	28		72
C01044c	unipolare 40 ÷ 63 A	cad	**53,94**	30		70
C01044d	unipolare+neutro 6 A	cad	**71,12**	23		77
C01044e	unipolare+neutro 10 ÷ 32 A	cad	**65,90**	25		75
C01044f	unipolare+neutro 40 ÷ 63 A	cad	**93,40**	28		72

C01044g	bipolare 6 A	cad	**80,63**	20		80
C01044h	bipolare 10 ÷ 32 A	cad	**78,83**	26		74
C01044i	bipolare 40 ÷ 63 A	cad	**102,03**	22		78
C01044j	tripolare 6 A	cad	**124,33**	17		83
C01044k	tripolare 10 ÷ 32 A	cad	**113,59**	20		80
C01044l	tripolare 40 ÷ 63 A	cad	**155,51**	19		81
C01044m	tetrapolare 6 A	cad	**163,31**	16		84
C01044n	tetrapolare 10 ÷ 32 A	cad	**131,82**	22		78
C01044o	tetrapolare 40 ÷ 63 A	cad	**183,63**	18		82
	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:					
C01045	sensibilità 0,03 A, tipo «AC»:					
C01045a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**103,58**	5		95
C01045b	tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**109,62**	5		95
C01045c	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**185,14**	4		96
C01045d	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**194,43**	3		97
C01046	sensibilità 0,03 A, tipo «A»:					
C01046a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**139,34**	4		96
C01046b	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**172,60**	3		97
C01046c	tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**211,12**	3		97
C01046d	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**214,41**	3		97
C01046e	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**248,23**	3		97
C01047	sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»:					
C01047a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**92,74**	6		94
C01047b	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**102,47**	5		95
C01047c	tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**134,26**	4		96
C01047d	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**138,24**	5		95
C01047e	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**148,09**	4		96
C01048	sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»:					
C01048a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**129,41**	4		96
C01048b	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**148,11**	4		96
C01048c	tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**175,70**	3		97
C01048d	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**176,17**	4		96
C01048e	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**200,82**	3		97
C01049	sensibilità 0,3 A, tipo «AS»:					
C01049a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**213,11**	2		98
C01049b	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**230,90**	2		98
C01049c	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**232,55**	3		97
C01049d	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**263,07**	2		98
C01050	sensibilità 1 A, tipo «AS»:					
C01050a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**225,21**	2		98
C01050b	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**243,82**	2		98
C01050c	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**263,71**	2		98
C01050d	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**292,19**	2		98
	Interruttore automatico differenziale bipolare, serie modulare, senza sganciatore magnetotermico, tensione nominale 230/400 V:					
C01051	sensibilità 0,03 A, tipo «AC»:					
C01051a	portata 25 A	cad	**86,07**	19		81
C01051b	portata 40 A	cad	**122,79**	16		84
C01051c	portata 63 A	cad	**192,10**	10		90
C01052	sensibilità 0,03 A, tipo «A»:					
C01052a	portata 25 A	cad	**165,27**	10		90
C01052b	portata 40 A	cad	**188,16**	10		90
C01052c	portata 63 A	cad	**269,64**	7		93
	Interruttore automatico differenziale tetrapolare, serie modulare, senza sganciatore magnetotermico per correnti alternate sinusoidali, tensione nominale 380 V:					
C01053	sensibilità 0,03 A, tipo «AC»:					
C01053a	portata 25 A	cad	**199,47**	15		85

C01053b	portata 40 A	cad	**208,68**	14		86
C01053c	portata 63 A	cad	**342,35**	9		91
C01054	sensibilità 0,03 A, tipo «A»:					
C01054a	portata 25 A	cad	**256,74**	11		89
C01054b	portata 40 A	cad	**272,45**	11		89
C01054c	portata 63 A	cad	**400,90**	8		92
C01055	Centralino da incasso in resina, grado di protezione IP 30, completo di scatola da incasso in resina, telaio portapparecchi, pannello frontale e portello trasparente:					
C01055a	a 8 moduli	cad	**34,08**	46		54
C01055b	a 12 moduli	cad	**50,98**	34		66
C01055c	a 24 moduli	cad	**87,04**	28		72
C01055d	a 36 moduli	cad	**120,95**	25		75
	C02. IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	CAVI					
C02001	Cavo flessibile unipolare FS17-450/750 V, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35716, classe Cca - s3, d1, a3, tensione nominale non superiore a 450-750 V, isolato in pvc, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2:					
C02001a	sezione 1 mmq	m	**0,92**	82		18
C02001b	sezione 1,5 mmq	m	**0,98**	77		23
C02001c	sezione 2,5 mmq	m	**1,30**	74		26
C02001d	sezione 4 mmq	m	**1,79**	69		31
C02001e	sezione 6 mmq	m	**2,28**	63		37
C02001f	sezione 10 mmq	m	**3,53**	58		42
C02001g	sezione 16 mmq	m	**4,50**	49		51
C02001h	sezione 25 mmq	m	**6,18**	42		58
C02001i	sezione 35 mmq	m	**7,71**	36		64
C02001j	sezione 50 mmq	m	**10,19**	30		70
C02001k	sezione 70 mmq	m	**13,33**	27		73
C02001l	sezione 95 mmq	m	**17,05**	24		76
C02001m	sezione 120 mmq	m	**21,11**	24		76
C02001n	sezione 150 mmq	m	**25,75**	20		80
C02001o	sezione 185 mmq	m	**30,88**	18		82
C02001p	sezione 240 mmq	m	**38,95**	16		84
	Cavo flessibile FS18OR18 conforme CEI 20-20, tensione nominale non superiore a 300-500 V, isolato in pvc con guaina di pvc, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II e ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, classe Cca-s3, d1, a3:					
C02002	sezione 1 mmq:					
C02002a	numero conduttori 7	m	**3,12**	46		54
C02002b	numero conduttori 10	m	**3,90**	44		56
C02002c	numero conduttori 12	m	**4,52**	44		56
C02002d	numero conduttori 16	m	**5,65**	41		59
C02002e	numero conduttori 19	m	**6,44**	40		60
C02003	sezione 1,5 mmq:					
C02003a	numero conduttori 7	m	**3,90**	44		56
C02003b	numero conduttori 10	m	**4,87**	41		59
C02003c	numero conduttori 12	m	**5,70**	40		60
C02003d	numero conduttori 16	m	**7,06**	37		63
C02003e	numero conduttori 19	m	**8,10**	35		65
	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2:					
C02004	unipolare FG16R16 - 0,6/1 kV:					
C02004a	sezione 1,5 mmq	m	**1,42**	61		39
C02004b	sezione 2,5 mmq	m	**1,68**	61		39
C02004c	sezione 4 mmq	m	**2,24**	61		39

C02004d	sezione 6 mmq	m	**2,65**	57		43
C02004e	sezione 10 mmq	m	**3,81**	52		48
C02004f	sezione 16 mmq	m	**4,90**	46		54
C02004g	sezione 25 mmq	m	**6,44**	41		59
C02004h	sezione 35 mmq	m	**8,09**	36		64
C02004i	sezione 50 mmq	m	**10,73**	32		68
C02004j	sezione 70 mmq	m	**14,36**	29		71
C02004k	sezione 95 mmq	m	**17,91**	26		74
C02004l	sezione 120 mmq	m	**21,58**	24		76
C02004m	sezione 150 mmq	m	**25,94**	21		79
C02004n	sezione 185 mmq	m	**32,11**	21		79
C02004o	sezione 240 mmq	m	**38,37**	20		80
C02005	bipolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:					
C02005a	sezione 1,5 mmq	m	**2,55**	67		33
C02005b	sezione 2,5 mmq	m	**3,16**	64		36
C02005c	sezione 4 mmq	m	**3,88**	58		42
C02005d	sezione 6 mmq	m	**4,82**	54		46
C02005e	sezione 10 mmq	m	**7,20**	48		52
C02005f	sezione 16 mmq	m	**9,65**	42		58
C02005g	sezione 25 mmq	m	**13,17**	35		65
C02005h	sezione 35 mmq	m	**16,89**	31		69
C02005i	sezione 50 mmq	m	**23,17**	27		73
C02006	tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:					
C02006a	sezione 1,5 mmq	m	**3,06**	66		34
C02006b	sezione 2,5 mmq	m	**3,78**	60		40
C02006c	sezione 4 mmq	m	**4,74**	54		46
C02006d	sezione 6 mmq	m	**5,90**	49		51
C02006e	sezione 10 mmq	m	**9,23**	43		57
C02006f	sezione 16 mmq	m	**12,35**	37		63
C02006g	sezione 25 mmq	m	**17,86**	32		68
C02006h	sezione 35 mmq	m	**22,96**	28		72
C02006i	sezione 50 mmq	m	**31,03**	24		76
C02006j	sezione 70 mmq	m	**45,19**	24		76
C02006k	sezione 95 mmq	m	**58,20**	21		79
C02006l	sezione 120 mmq	m	**71,54**	21		79
C02006m	sezione 150 mmq	m	**87,22**	19		81
C02007	tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:					
C02007a	sezione 4 x 1,5 mmq	m	**3,58**	63		37
C02007b	sezione 4 x 2,5 mmq	m	**4,48**	58		42
C02007c	sezione 4 x 4 mmq	m	**5,67**	51		49
C02007d	sezione 4 x 6 mmq	m	**7,37**	47		53
C02007e	sezione 4 x 10 mmq	m	**11,40**	40		60
C02007f	sezione 4 x 16 mmq	m	**15,30**	34		66
C02007g	sezione 4 x 25 mmq	m	**22,02**	29		71
C02007h	sezione 4 x 35 mmq	m	**27,15**	25		75
C02007i	sezione 4 x 50 mmq	m	**35,43**	23		77
C02007j	sezione 3,5 x 70 mmq	m	**51,29**	22		78
C02007k	sezione 3,5 x 95 mmq	m	**67,11**	21		79
C02007l	sezione 3,5 x 120 mmq	m	**87,11**	19		81
C02007m	sezione 3,5 x 150 mmq	m	**104,68**	19		81
C02007n	sezione 3,5 x 185 mmq	m	**125,58**	18		82
C02007o	sezione 3,5 x 240 mmq	m	**166,50**	17		83
C02008	pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:					
C02008a	sezione 1,5 mmq	m	**3,95**	57		43
C02008b	sezione 2,5 mmq	m	**5,04**	51		49
C02008c	sezione 4 mmq	m	**6,82**	48		52
C02008d	sezione 6 mmq	m	**8,96**	43		57
C02008e	sezione 10 mmq	m	**13,70**	36		64

C02008f	sezione 16 mmq	m	**19,01**	31		69
C02008g	sezione 25 mmq	m	**27,92**	27		73
	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35324 a bassissima emissione di fumi e gas tossici conforme CEI 20-38, classe C_{ca} - s1b, d1, a1, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina di mescola termoplastica, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 60332-1-2:					
C02009	unipolare FG16M16 - 0,6/1 kV:					
C02009a	sezione 10 mmq	m	**4,01**	50		50
C02009b	sezione 16 mmq	m	**5,09**	45		55
C02009c	sezione 25 mmq	m	**6,52**	40		60
C02009d	sezione 35 mmq	m	**8,15**	35		65
C02009e	sezione 50 mmq	m	**10,79**	32		68
C02009f	sezione 70 mmq	m	**14,49**	28		72
C02009g	sezione 95 mmq	m	**18,01**	26		74
C02009h	sezione 120 mmq	m	**21,51**	24		76
C02009i	sezione 150 mmq	m	**25,95**	21		79
C02009j	sezione 185 mmq	m	**32,32**	21		79
C02009k	sezione 240 mmq	m	**39,64**	17		83
C02009l	sezione 300 mmq	m	**48,62**	16		84
C02010	bipolare FG16OM16 - 0,6/1 kV:					
C02010a	sezione 1,5 mmq	m	**2,68**	64		36
C02010b	sezione 2,5 mmq	m	**3,31**	61		39
C02010c	sezione 4 mmq	m	**4,08**	56		44
C02010d	sezione 6 mmq	m	**5,01**	51		49
C02010e	sezione 10 mmq	m	**7,63**	45		55
C02010f	sezione 16 mmq	m	**10,13**	40		60
C02010g	sezione 25 mmq	m	**13,84**	33		67
C02010h	sezione 35 mmq	m	**17,74**	29		71
C02010i	sezione 50 mmq	m	**24,08**	26		74
C02011	tripolare FG16OM16 - 0,6/1 kV:					
C02011a	sezione 1,5 mmq	m	**3,21**	63		37
C02011b	sezione 2,5 mmq	m	**3,95**	57		43
C02011c	sezione 4 mmq	m	**4,97**	52		48
C02011d	sezione 6 mmq	m	**6,15**	47		53
C02011e	sezione 10 mmq	m	**9,73**	41		59
C02011f	sezione 16 mmq	m	**13,14**	35		65
C02011g	sezione 25 mmq	m	**18,55**	31		69
C02011h	sezione 35 mmq	m	**24,02**	26		74
C02011i	sezione 50 mmq	m	**32,67**	23		77
C02011j	sezione 70 mmq	m	**45,86**	24		76
C02011k	sezione 95 mmq	m	**58,70**	21		79
C02012	tetrapolare FG16OM16 - 0,6/1 kV:					
C02012a	sezione 1,5 mmq	m	**3,80**	60		40
C02012b	sezione 2,5 mmq	m	**4,74**	54		46
C02012c	sezione 4 mmq	m	**5,97**	48		52
C02012d	sezione 6 mmq	m	**7,72**	45		55
C02012e	sezione 10 mmq	m	**12,18**	38		62
C02012f	sezione 16 mmq	m	**16,42**	31		69
C02012g	sezione 25 mmq	m	**23,18**	27		73
C02012h	sezione 35 mmq	m	**28,55**	24		76
C02012i	sezione 50 mmq	m	**36,83**	22		78
C02012j	sezione 70 mmq	m	**51,70**	23		77
C02012k	sezione 95 mmq	m	**67,75**	21		79
	CAVI AD ISOLAMENTO MINERALE					

C02013	Cavo multipolare stagno non propagante l'incendio, tensione nominale 300/500 V serie pesante, con guaina esterna in rame, isolante minerale all'ossido di magnesio, conduttori in rame a filo unico, conforme EN 60702, CEI UNEL 35500 e conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR. classe Aca:					
C02013a	2 x 1,5 mmq	m	**23,36**	25		75
C02013b	2 x 2,5 mmq	m	**27,50**	24		76
C02013c	2 x 4 mmq	m	**30,55**	23		77
C02013d	2 x 6 mmq	m	**37,16**	19		81
C02013e	2 x 10 mmq	m	**46,66**	16		84
C02013f	2 x 16 mmq	m	**57,99**	13		87
C02013g	2 x 25 mmq	m	**77,33**	11		89
C02013h	3 x 1,5 mmq	m	**25,16**	26		74
C02013i	3 x 2,5 mmq	m	**28,69**	23		77
C02013j	3 x 4 mmq	m	**33,18**	22		78
C02013k	3 x 6 mmq	m	**43,03**	18		82
C02013l	3 x 10 mmq	m	**53,76**	15		85
C02013m	3 x 16 mmq	m	**64,83**	13		87
C02013n	3 x 25 mmq	m	**91,26**	9		91
C02013o	4 x 1,5 mmq	m	**28,72**	24		76
C02013p	4 x 2,5 mmq	m	**33,01**	22		78
C02013q	4 x 4 mmq	m	**41,73**	18		82
C02013r	4 x 6 mmq	m	**49,24**	16		84
C02013s	4 x 10 mmq	m	**59,88**	13		87
C02013t	4 x 16 mmq	m	**80,32**	11		89
C02013u	4 x 25 mmq	m	**108,19**	8		92
	CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO					
C02014	Canale in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, lunghezza del singolo elemento 3 m, a fondo cieco o forato coperchio escluso, compresi accessori di fissaggio:					
C02014a	sezione 75 x 75 mm, spessore 8/10	m	**24,50**	53		47
C02014b	sezione 100 x 75 mm, spessore 8/10	m	**28,40**	50		50
C02014c	sezione 150 x 75 mm, spessore 10/10	m	**34,52**	53		47
C02014d	sezione 200 x 75 mm, spessore 10/10	m	**40,60**	48		52
C02014e	sezione 300 x 75 mm, spessore 12/10	m	**47,86**	45		55
C02014f	sezione 400 x 75 mm, spessore 12/10	m	**57,33**	42		58
C02014g	sezione 500 x 75 mm, spessore 12/10	m	**68,11**	43		57
C02014h	sezione 100 x 100 mm, spessore 8/10	m	**30,58**	47		53
C02014i	sezione 150 x 100 mm, spessore 10/10	m	**37,87**	48		52
C02014j	sezione 200 x 100 mm, spessore 10/10	m	**43,63**	49		51
C02014k	sezione 300 x 100 mm, spessore 10/10	m	**51,62**	44		56
C02014l	sezione 400 x 100 mm, spessore 12/10	m	**61,35**	41		59
C02014m	sezione 500 x 100 mm, spessore 12/10	m	**71,14**	41		59
	Accessori per canali, in lamiera zincata a caldo con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, spessore del rivestimento protettivo non inferiore a 14 µ, compresi accessori di fissaggio:					
C02015	deviazione piana a 45° o 90°:					
C02015a	sezione 75 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**19,30**	24		76
C02015b	sezione 100 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**20,19**	23		77
C02015c	sezione 150 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**23,66**	19		81
C02015d	sezione 200 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**28,74**	20		80
C02015e	sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**36,81**	16		84
C02015f	sezione 400 x 75 mm, spessore 10/10	cad	**48,38**	15		85
C02015g	sezione 500 x 75 mm, spessore 10/10	cad	**58,65**	12		88
C02015h	sezione 100 x 100 mm, spessore 9/10	cad	**20,77**	22		78
C02015i	sezione 150 x 100 mm, spessore 9/10	cad	**24,47**	19		81
C02015j	sezione 200 x 100 mm, spessore 9/10	cad	**29,76**	20		80
C02015k	sezione 300 x 100 mm, spessore 9/10	cad	**39,61**	18		82
C02015l	sezione 400 x 100 mm, spessore 10/10	cad	**50,24**	14		86
C02015m	sezione 500 x 100 mm, spessore 10/10	cad	**60,94**	12		88

C02016	deviazione in salita o in discesa, a 45° o 90°:					
C02016a	sezione 75 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**27,74**	16		84
C02016b	sezione 100 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**29,13**	16		84
C02016c	sezione 150 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**32,62**	14		86
C02016d	sezione 200 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**36,31**	16		84
C02016e	sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**43,82**	13		87
C02016f	sezione 400 x 75 mm, spessore 10/10	cad	**53,06**	13		87
C02016g	sezione 500 x 75 mm, spessore 10/10	cad	**60,65**	12		88
C02016h	sezione 100 x 100 mm, spessore 9/10	cad	**30,39**	15		85
C02016i	sezione 150 x 100 mm, spessore 9/10	cad	**33,82**	13		87
C02016j	sezione 200 x 100 mm, spessore 9/10	cad	**38,43**	15		85
C02016k	sezione 300 x 100 mm, spessore 9/10	cad	**44,99**	13		87
C02016l	sezione 400 x 100 mm, spessore 10/10	cad	**54,24**	13		87
C02016m	sezione 500 x 100 mm, spessore 10/10	cad	**61,81**	12		88
C02017	derivazione piana a tre vie:					
C02017a	sezione 75 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**34,28**	21		79
C02017b	sezione 100 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**36,34**	20		80
C02017c	sezione 150 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**41,05**	17		83
C02017d	sezione 200 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**46,14**	15		85
C02017e	sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**56,59**	13		87
C02017f	sezione 400 x 75 mm, spessore 10/10	cad	**73,80**	11		89
C02017g	sezione 500 x 75 mm, spessore 10/10	cad	**87,74**	10		90
C02017h	sezione 100 x 100 mm, spessore 9/10	cad	**37,16**	19		81
C02017i	sezione 150 x 100 mm, spessore 9/10	cad	**42,09**	17		83
C02017j	sezione 200 x 100 mm, spessore 9/10	cad	**47,53**	15		85
C02017k	sezione 300 x 100 mm, spessore 9/10	cad	**58,54**	12		88
C02017l	sezione 400 x 100 mm, spessore 10/10	cad	**76,44**	11		89
C02017m	sezione 500 x 100 mm, spessore 10/10	cad	**90,94**	9		91
C02018	derivazione piana a croce:					
C02018a	sezione 75 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**47,00**	18		82
C02018b	sezione 100 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**50,05**	17		83
C02018c	sezione 150 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**56,12**	15		85
C02018d	sezione 200 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**62,25**	14		86
C02018e	sezione 300 x 75 mm, spessore 9/10	cad	**74,41**	11		89
C02018f	sezione 400 x 75 mm, spessore 10/10	cad	**92,00**	11		89
C02018g	sezione 500 x 75 mm, spessore 10/10	cad	**104,82**	9		91
C02018h	sezione 100 x 100 mm, spessore 9/10	cad	**50,86**	17		83
C02018i	sezione 150 x 100 mm, spessore 9/10	cad	**57,27**	15		85
C02018j	sezione 200 x 100 mm, spessore 9/10	cad	**63,64**	13		87
C02018k	sezione 300 x 100 mm, spessore 9/10	cad	**76,45**	11		89
C02018l	sezione 400 x 100 mm, spessore 10/10	cad	**94,70**	10		90
C02018m	sezione 500 x 100 mm, spessore 10/10	cad	**108,15**	9		91
	Coperchi per canali a fondo forato o cieco e per passerelle in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346:					
C02019	per elementi di lunghezza 3,0 m, inclusi gli accessori di fissaggio:					
C02019a	larghezza 75 mm, spessore 7/10	m	**8,16**	24		76
C02019b	larghezza 100 mm, spessore 7/10	m	**8,95**	22		78
C02019c	larghezza 150 mm, spessore 7/10	m	**10,65**	18		82
C02019d	larghezza 200 mm, spessore 7/10	m	**12,31**	16		84
C02019e	larghezza 300 mm, spessore 7/10	m	**15,89**	13		87
C02019f	larghezza 400 mm, spessore 8/10	m	**19,25**	11		89
C02019g	larghezza 500 mm, spessore 8/10	m	**22,64**	9		91
C02020	per deviazione piana a 45° o 90°:					
C02020a	larghezza 75 mm, spessore 9/10	cad	**7,77**	25		75
C02020b	larghezza 100 mm, spessore 9/10	cad	**8,51**	23		77
C02020c	larghezza 150 mm, spessore 9/10	cad	**10,03**	19		81
C02020d	larghezza 200 mm, spessore 9/10	cad	**11,81**	16		84
C02020e	larghezza 300 mm, spessore 9/10	cad	**15,30**	13		87
C02020f	larghezza 400 mm, spessore 10/10	cad	**19,05**	10		90

C02020g	larghezza 500 mm, spessore 10/10	cad	**23,02**	8		92
C02021	per deviazione in salita o in discesa a 90°:					
C02021a	larghezza 75 mm, spessore 9/10	cad	**9,79**	20		80
C02021b	larghezza 100 mm, spessore 9/10	cad	**10,00**	19		81
C02021c	larghezza 150 mm, spessore 9/10	cad	**10,43**	19		81
C02021d	larghezza 200 mm, spessore 9/10	cad	**10,83**	18		82
C02021e	larghezza 300 mm, spessore 9/10	cad	**11,66**	17		83
C02021f	larghezza 400 mm, spessore 10/10	cad	**13,16**	15		85
C02021g	larghezza 500 mm, spessore 10/10	cad	**14,16**	14		86
C02022	per deviazione in salita o in discesa a 45°:					
C02022a	larghezza 75 mm, spessore 9/10	cad	**9,02**	22		78
C02022b	larghezza 100 mm, spessore 9/10	cad	**9,19**	21		79
C02022c	larghezza 150 mm, spessore 9/10	cad	**9,54**	20		80
C02022d	larghezza 200 mm, spessore 9/10	cad	**9,93**	20		80
C02022e	larghezza 300 mm, spessore 9/10	cad	**10,71**	18		82
C02022f	larghezza 400 mm, spessore 10/10	cad	**12,05**	16		84
C02022g	larghezza 500 mm, spessore 10/10	cad	**12,95**	15		85
C02023	per derivazione piana a 3 vie:					
C02023a	larghezza 75 mm, spessore 9/10	cad	**10,51**	19		81
C02023b	larghezza 100 mm, spessore 9/10	cad	**11,32**	17		83
C02023c	larghezza 150 mm, spessore 9/10	cad	**13,20**	15		85
C02023d	larghezza 200 mm, spessore 9/10	cad	**15,30**	13		87
C02023e	larghezza 300 mm, spessore 9/10	cad	**20,00**	10		90
C02023f	larghezza 400 mm, spessore 10/10	cad	**25,36**	8		92
C02023g	larghezza 500 mm, spessore 10/10	cad	**31,22**	6		94
C02024	per derivazione piana a 4 vie:					
C02024a	larghezza 75 mm, spessore 9/10	cad	**14,83**	13		87
C02024b	larghezza 100 mm, spessore 9/10	cad	**16,05**	12		88
C02024c	larghezza 150 mm, spessore 9/10	cad	**18,51**	11		89
C02024d	larghezza 200 mm, spessore 9/10	cad	**20,94**	9		91
C02024e	larghezza 300 mm, spessore 9/10	cad	**25,80**	8		92
C02024f	larghezza 400 mm, spessore 10/10	cad	**30,65**	6		94
C02024g	larghezza 500 mm, spessore 10/10	cad	**35,53**	5		95
C02025	Setto separatore in acciaio zincato con processo Sendzimir, conforme UNI EN 10346, in elementi dello spessore di 8/10 mm preforati, per canale di altezza:					
C02025a	75 mm	m	**11,86**	44		56
C02025b	100 mm	m	**13,18**	39		61
	CANALI PORTACAVI IN PVC					
C02026	Canale portacavi in pvc rigido, divisibile in scomparti, completo di coperchio, installato a parete o soffitto inclusi raccordi e terminali:					
C02026a	60 x 40 mm	m	**16,44**	47		53
C02026b	80 x 40 mm	m	**22,77**	46		54
C02026c	100 x 40 mm	m	**26,19**	45		55
C02026d	120 x 40 mm	m	**32,47**	44		56
C02026e	60 x 60 mm	m	**19,63**	43		57
C02026f	80 x 60 mm	m	**26,13**	42		58
C02026g	100 x 60 mm	m	**33,92**	44		56
C02026h	120 x 60 mm	m	**38,72**	44		56
C02026i	150 x 60 mm	m	**46,10**	41		59
	CANALI PORTACAVI IN PVC RIGIDO SOTTO PAVIMENTO					
C02027	Canale in pvc rigido da incasso sotto pavimento, completo di coperchio:					
C02027a	sezione 30 x 75 mm, ad unico scomparto	m	**16,57**	63		37
C02027b	sezione 30 x 75 mm, a doppio scomparto	m	**17,80**	58		42
C02027c	sezione 30 x 110 mm, a doppio scomparto	m	**18,98**	55		45
C02028	Accessori per canale in pvc rigido da incasso sotto pavimento, completi di coperchio:					
C02028a	curva piana, canale sezione 30 x 75 mm	cad	**13,15**	54		46
C02028b	curva piana, canale sezione 30 x 110 mm	cad	**14,63**	49		51
C02028c	curva a parete, canale sezione 30 x 75 mm	cad	**15,56**	29		71

C02028d	curva a parete, canale sezione 30 x 110 mm	cad	**16,18**	28		72
C02028e	giunto flessibile, canale sezione 30 x 75 mm	cad	**5,83**	67		33
C02028f	giunto flessibile, canale sezione 30 x 110 mm	cad	**6,62**	59		41
C02029	Scatole di derivazione in pvc, per installazione sotto pavimento:					
C02029a	dimensioni 155 x 155 mm, altezza 90 mm, incluso tappo di chiusura	cad	**35,77**	56		44
C02029b	ispezionabile, dimensioni 155 x 155 mm, con rialzo metallico per installazione a filo pavimento, incluso coperchio	cad	**84,20**	29		71
C02029c	per attacco di torretta o colonna, dimensioni 155 x 155 mm, con rialzo metallico per installazione a filo pavimento	cad	**77,65**	32		68
C02029d	dimensioni 450 x 450 mm, altezza 65 mm, incluso coperchio in lamiera	cad	**201,18**	24		76
C02030	Accessori per scatole di derivazione:					
C02030a	coperchio in acciaio inox dimensioni 155 x 155 mm	cad	**31,90**	3		97
C02030b	piastra in acciaio inox, dimensioni 155 x 155 mm, per installazione di torrette o colonne	cad	**19,56**	5		95
C02030c	coperchio in lega di alluminio per cassette 450 x 450 mm, altezza 25 mm per pavimenti in marmo	cad	**155,43**	1		99
C02030d	cornice in acciaio cromato per cassette 450 x 450 mm	cad	**261,26**			100
C02031	Torretta porta apparecchi a pavimento, in resina con resistenza all'urto pari a 6 Joule, predisposta per l'installazione di supporto a 3 posti per dispositivi civili componibili	cad	**50,22**	16		84
C02032	Colonna porta apparecchi a pavimento, in alluminio anodizzato, predisposta per l'installazione di accessori e dispositivi componibili:					
C02032a	bifacciale, dimensioni 130 x 130 mm, altezza 660 mm	cad	**206,11**	5		95
C02032b	bifacciale, dimensioni 130 x 130 mm, altezza 1.500 mm	cad	**573,59**	2		98
C02032c	bifacciale, dimensioni 130 x 130 mm, altezza 2.700 mm	cad	**624,43**	2		98
	TUBI DI PROTEZIONE IN PVC					
C02033	Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, piegabile a freddo, serie media, conforme CEI EN 50086, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del diametro nominale di:					
C02033a	16 mm	m	**3,65**	82		18
C02033b	20 mm	m	**4,30**	79		21
C02033c	25 mm	m	**5,12**	75		25
C02033d	32 mm	m	**6,08**	69		31
C02033e	40 mm	m	**7,09**	66		34
C02033f	50 mm	m	**10,08**	50		50
	Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086:					
C02034	serie media class. 3321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di:					
C02034a	16 mm	m	**5,58**	76		24
C02034b	20 mm	m	**5,94**	71		29
C02034c	25 mm	m	**6,78**	67		33
C02034d	32 mm	m	**8,68**	60		40
C02034e	40 mm	m	**9,48**	58		42
C02034f	50 mm	m	**13,66**	43		57
C02035	serie media class. 3321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di:					
C02035a	16 mm	m	**6,39**	70		30
C02035b	20 mm	m	**6,99**	67		33
C02035c	25 mm	m	**8,09**	63		37
C02035d	32 mm	m	**9,57**	58		42
C02035e	40 mm	m	**10,97**	54		46
C02035f	50 mm	m	**15,48**	41		59
C02036	serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di:					
C02036a	16 mm	m	**6,66**	63		37
C02036b	20 mm	m	**7,21**	59		41
C02036c	25 mm	m	**8,24**	55		45
C02036d	32 mm	m	**10,67**	49		51

C02036e	40 mm	m	**12,27**	45		55
C02036f	50 mm	m	**14,51**	41		59
C02037	serie pesante class. 4321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 65, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di:					
C02037a	16 mm	m	**7,91**	57		43
C02037b	20 mm	m	**8,70**	54		46
C02037c	25 mm	m	**10,06**	50		50
C02037d	32 mm	m	**12,37**	45		55
C02037e	40 mm	m	**14,53**	41		59
C02037f	50 mm	m	**16,48**	39		61
	CAVIDOTTI					
C02038	Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, diametro esterno:					
C02038a	40 mm	m	**3,87**	64		36
C02038b	50 mm	m	**4,44**	64		36
C02038c	63 mm	m	**5,36**	62		38
C02038d	75 mm	m	**6,48**	58		42
C02038e	90 mm	m	**7,64**	54		46
C02038f	110 mm	m	**9,19**	55		45
C02038g	125 mm	m	**10,44**	51		49
C02038h	160 mm	m	**13,95**	43		57
C02038i	200 mm	m	**20,68**	31		69
	CASSETTE DI DERIVAZIONE					
C02039	Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm:					
C02039a	90 x 90 x 45	cad	**15,22**	94		6
C02039b	120 x 95 x 50	cad	**17,47**	93		7
C02039c	120 x 95 x 70	cad	**19,72**	92		8
C02039d	150 x 100 x 70	cad	**22,55**	92		8
C02039e	160 x 130 x 70	cad	**25,92**	90		10
C02039f	200 x 150 x 70	cad	**30,71**	89		11
C02039g	290 x 150 x 70	cad	**34,11**	86		14
C02039h	390 x 150 x 70	cad	**41,42**	78		22
C02039i	480 x 160 x 70	cad	**57,56**	79		21
	Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio:					
C02040	grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm:					
C02040a	diametro 65 x 35	cad	**21,02**	93		7
C02040b	diametro 80 x 40	cad	**27,90**	93		7
C02040c	80 x 80 x 40	cad	**28,44**	91		9
C02040d	100 x 100 x 50	cad	**33,12**	86		14
C02040e	120 x 80 x 50	cad	**33,50**	85		15
C02040f	150 x 110 x 70	cad	**40,03**	81		19
C02040g	190 x 140 x 70, con apertura a cerniera	cad	**50,15**	71		29
C02040h	240 x 190 x 90, con apertura a cerniera	cad	**63,35**	61		39
C02040i	300 x 220 x 120, con apertura a cerniera	cad	**86,45**	49		51
C02040j	380 x 300 x 120, con apertura a cerniera	cad	**104,44**	44		56
C02040k	460 x 380 x 120, con apertura a cerniera	cad	**135,34**	38		62
C02041	grado di protezione IP 56, a media resistenza (75 °C), pareti lisce, dimensioni in mm:					
C02041a	100 x 100 x 50	cad	**42,84**	76		24
C02041b	120 x 80 x 50	cad	**42,88**	76		24
C02041c	150 x 110 x 70	cad	**49,22**	73		27
C02041d	190 x 140 x 70, con apertura a cerniera	cad	**60,95**	64		36
C02041e	240 x 190 x 90, con apertura a cerniera	cad	**69,27**	61		39

C02041f	300 x 220 x 120, con apertura a cerniera	cad	**95,94**	47		53
C02041g	380 x 300 x 120, con apertura a cerniera	cad	**124,97**	42		58
C02041h	460 x 380 x 120, con apertura a cerniera	cad	**158,34**	37		63
	FRUTTI DI DERIVAZIONE					
C02042	Frutto di derivazione da 500 V con morsetti a sella:					
C02042a	3 x 16 mmq per contenitore da 90 x 90 mm	cad	**24,13**	14		86
C02042b	3 x 25 mmq per contenitore da 125 x 125 mm	cad	**41,66**	8		92
C02042c	3 x 40 mmq per contenitore da 155 x 155 mm	cad	**44,42**	5		95
C02042d	3 x 70 mmq per contenitore da 185 x 185 mm	cad	**49,36**	5		95
C02042e	3 x 125 mmq per contenitore da 220 x 220 mm	cad	**69,69**	4		96
C02042f	3 x 200 mmq per contenitore da 295 x 295 mm	cad	**152,70**	2		98
C02042g	3 x 315 mmq per contenitore da 375 x 375 mm	cad	**261,35**	1		99
C02042h	4 x 16 mmq per contenitore da 125 x 125 mm	cad	**31,68**	8		92
C02042i	4 x 25 mmq per contenitore da 155 x 155 mm	cad	**39,40**	6		94
C02042j	4 x 40 mmq per contenitore da 185 x 185 mm	cad	**48,76**	6		94
C02042k	4 x 70 mmq per contenitore da 220 x 220 mm	cad	**56,79**	5		95
C02042l	4 x 125 mmq per contenitore da 295 x 295 mm	cad	**108,46**	3		97
C02042m	4 x 200 mmq per contenitore da 375 x 375 mm	cad	**199,58**	2		98
C02043	Frutto di derivazione con 4 morsetti da 6 mmq:					
C02043a	500 V	cad	**12,90**	10		90
C02043b	380 V	cad	**9,19**	13		87
	SBARRE					
C02044	Minisbarra da 100 A, tripolare + neutro + terra con conduttori in rame elettrolitico, grado di protezione IP 55, in elementi rettilinei di lunghezza 3 m	cad	**292,28**	3		97
C02045	Accessori per minisbarre da 100 A:					
C02045a	alimentazione di testata, IP 55	cad	**155,19**	7		93
C02045b	alimentazione intermedia, IP 55	cad	**247,23**	5		95
C02045c	elemento di congiunzione IP 55	cad	**50,70**	25		75
C02045d	elemento ad angolo IP 55	cad	**299,79**	6		94
C02045e	staffa di sospensione	cad	**13,37**	43		57
C02045f	portastaffa a parete	cad	**50,94**	11		89
C02045g	portastaffa a soffitto	cad	**17,78**	32		68
C02046	Blindosbarra per impianti di illuminazione, con condotti in rame elettrolitico, carcassa in lamiera utilizzata anche come conduttore di protezione, tensione d'esercizio 400 V, grado di protezione IP 55, in elementi rettilinei di lunghezza 3 m, compresi accessori di fissaggio:					
C02046a	bipolare, portata 25 A	cad	**89,92**	29		71
C02046b	tripolare + neutro, portata 25 A	cad	**104,66**	29		71
C02046c	bipolare, portata 40 A	cad	**129,82**	21		79
C02046d	tripolare + neutro, portata 63 A	cad	**212,21**	15		85
C02047	Elemento per alimentazione di blindosbarra per impianti di illuminazione, tensione d'esercizio 400 V, grado di protezione IP 55, tripolare + neutro:					
C02047a	25 A	cad	**56,16**	18		82
C02047b	40 A	cad	**96,76**	11		89
C02048	Spina di derivazione per blindosbarra per impianti di illuminazione, tensione d'esercizio 400 V, grado di protezione IP 55, bipolare+neutro:					
C02048a	10 A con cavo da 3 m H05VVF	cad	**31,41**	21		79
C02048b	16 ÷ 25 A	cad	**45,59**	11		89
C02048c	25 A con portafusibili	cad	**56,82**	11		89
	PRESE CEE					
	Presa CEE da quadro con frutto semi-incassato e coperchietto di protezione, custodia in tecnopolimero, grado di protezione frontale IP 44 per 16 ÷ 32 A, IP 67 per 63 ÷ 125 A:					
C02049	resistenza al «filo incandescente» 850 °C, diritta:					
C02049a	2p + T, 16 A 220 ÷ 250 V	cad	**19,86**	43		57
C02049b	2p + T, 16 A 220 ÷ 250 V	cad	**23,21**	44		56
C02049c	3p + T, 16 A 500 V	cad	**27,30**	38		62
C02049d	3p + T, 32 A 380 ÷ 415 V	cad	**30,40**	38		62
C02049e	3p + T, 63 A 380 ÷ 415 V	cad	**76,91**	19		81
C02049f	3p + T, 125 A 380 ÷ 415 V	cad	**123,75**	14		86

C02049g	3p + N + T, 16 A 220 ÷ 415 V	cad	**27,54**	42		58
C02049h	3p + N + T, 32 A 220 ÷ 415 V	cad	**34,43**	37		63
C02049i	3p + N + T, 63 A 220 ÷ 415 V	cad	**89,94**	18		82
C02049j	3p + N + T, 125 A 220 ÷ 415 V	cad	**134,36**	15		85
C02050	resistenza al «filo incandescente» 850 °C, inclinata:					
C02050a	2p + T, 16 A 220 ÷ 250 V	cad	**23,57**	36		64
C02050b	2p + T, 16 A 380 ÷ 415 V	cad	**27,66**	31		69
C02050c	2p + T, 32 A 220 ÷ 250 V	cad	**32,01**	32		68
C02050d	2p + T, 63 A 220 ÷ 250 V	cad	**71,60**	19		81
C02050e	3p + T, 16 A 380 ÷ 415 V	cad	**26,29**	39		61
C02050f	3p + T, 16 A 500 V	cad	**30,85**	33		67
C02050g	3p + T, 32 A 380 ÷ 415 V	cad	**39,20**	29		71
C02050h	3p + T, 32 A 500 V	cad	**45,84**	25		75
C02050i	3p + T, 63 A 380 ÷ 415 V	cad	**93,98**	15		85
C02050j	3p + T, 125 A 380 ÷ 415 V	cad	**146,14**	12		88
C02050k	3p + N + T, 16 A 220 ÷ 415 V	cad	**32,64**	35		65
C02050l	3p + N + T, 32 A 220 ÷ 415 V	cad	**45,78**	28		72
C02050m	3p + N + T, 63 A 220 ÷ 415 V	cad	**89,94**	18		82
C02050n	3p + N + T, 125 A 220 ÷ 415	cad	**155,98**	13		87
C02051	Presa CEE da parete con interruttore di blocco e fusibili, custodia in tecnopolimero autoestinguente, resistenza al «filo incandescente» 650 °C, grado di protezione IP 67:					
C02051a	2p + T, 16 A-220 ÷ 250 V	cad	**65,87**	31		69
C02051b	2p + T, 16 A-380 ÷ 415 V	cad	**82,51**	25		75
C02051c	2p + T, 32 A-220 ÷ 250 V	cad	**94,13**	22		78
C02051d	2p + T, 32 A-380 ÷ 415 V	cad	**97,04**	21		79
C02051e	2p + T, 63 A-220 ÷ 250 V	cad	**150,43**	15		85
C02051f	2p + T, 63 A-380 ÷ 415 V	cad	**176,28**	13		87
C02051g	3p + T, 16 A-220 ÷ 250 V	cad	**78,28**	31		69
C02051h	3p + T, 16 A-380 ÷ 415 V	cad	**77,64**	31		69
C02051i	3p + T, 32 A-220 ÷ 250 V	cad	**115,23**	21		79
C02051j	3p + T, 32 A-380 ÷ 415 V	cad	**110,37**	22		78
C02051k	3p + T, 63 A-220 ÷ 250 V	cad	**189,18**	14		86
C02051l	3p + T, 63 A-380 ÷ 415 V	cad	**163,69**	16		84
C02051m	3p + N + T, 16 A-220 ÷ 250 V	cad	**99,91**	28		72
C02051n	3p + N + T, 16 A-380 ÷ 415 V	cad	**84,64**	32		68
C02051o	3p + N + T, 32 A-220 ÷ 250 V	cad	**123,63**	22		78
C02051p	3p + N + T, 32 A-380 ÷ 415 V	cad	**117,86**	23		77
C02051q	3p + N + T, 63 A-220 ÷ 250 V	cad	**203,16**	15		85
C02051r	3p + N + T, 63 A-380 ÷ 415 V	cad	**176,95**	17		83
	MORSETTERIE, PORTAFUSIBILI E FUSIBILI					
C02052	Morsetto unipolare trasparente, con corpo in plastica ed inserto in metallo, a 2 collegamenti a vite, per barra DIN:					
C02052a	sezione nominale 1,5 mmq	cad	1,47	42		58
C02052b	sezione nominale 2,5 mmq	cad	**1,62**	38		62
C02052c	sezione nominale 4 mmq	cad	**1,89**	33		67
C02052d	sezione nominale 6 mmq	cad	**2,10**	29		71
C02052e	sezione nominale 10 mmq	cad	**3,03**	20		80
C02052f	sezione nominale 16 mmq	cad	**5,49**	11		89
C02053	Base portafusibili per fusibili a coltello, tensione d'esercizio 500 V:					
C02053a	unipolare portata 100 A, per fusibili grandezza 00	cad	**27,60**	53		47
C02053b	tripolare portata 100 A, per fusibili grandezza 00	cad	**51,35**	36		64
C02053c	tripolare portata 160 A, per fusibili grandezza 0	cad	**67,74**	29		71
C02053d	unipolare portata 250 A, per fusibili grandezza 1	cad	**39,40**	40		60
C02053e	tripolare portata 250 A, per fusibili grandezza 1	cad	**85,08**	25		75
C02053f	unipolare portata 400 A, per fusibili grandezza 2	cad	**49,56**	37		63
C02053g	tripolare portata 400 A, per fusibili grandezza 2	cad	**113,17**	21		79
C02054	Fusibile a coltello per applicazioni industriali, a norme, con potere di interruzione a 120 kA, tensione 500 V:					

C02054a	grandezza 00, corrente nominale da 16 ÷ 125 A	cad	**15,88**	17		83
C02054b	grandezza 0, corrente nominale da 40 ÷ 160 A	cad	**16,55**	20		80
C02054c	grandezza 1, corrente nominale da 80 ÷ 250 A	cad	**24,32**	16		84
C02054d	grandezza 2, corrente nominale da 125 ÷ 400 A	cad	**32,98**	14		86
C02054e	grandezza 3, corrente nominale da 500 ÷ 630 A	cad	**80,79**	7		93
C02055	Base portafusibile sezionabile per fusibili cilindrici dimensione 8,5 x 31,5 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, installata su barra DIN35, conforme norma IEC 269-3-1:					
C02055a	unipolare portata 25 A	cad	**11,46**	85		15
C02055b	unipolare con led di segnalazione, portata 25 A	cad	**14,37**	68		32
C02055c	unipolare più neutro portata 25 A	cad	**17,47**	82		18
C02055d	bipolare portata 25 A	cad	**18,41**	78		22
C02055e	tripolare portata 25 A	cad	**25,87**	75		25
C02055f	tripolare più neutro portata 25 A	cad	**32,29**	70		30
C02056	Base portafusibile sezionabile, per fusibili cilindrici dimensione 10,3 x 38 mm, tensione nominale 400/690 V, in poliestere e fibra di vetro, installata su barra DIN35, conforme norma IEC 269-3-1:					
C02056a	unipolare portata 32 A	cad	**11,46**	85		15
C02056b	unipolare con led di segnalazione, portata 32 A	cad	**14,37**	68		32
C02056c	unipolare più neutro portata 32 A	cad	**17,47**	82		18
C02056d	unipolare più neutro, portata 32 A, con led di segnalazione	cad	**19,46**	73		27
C02056e	bipolare portata 32 A	cad	**18,41**	78		22
C02056f	bipolare portata 32 A, con led di segnalazione	cad	**20,78**	69		31
C02056g	tripolare portata 32 A	cad	**25,87**	75		25
C02056h	tripolare portata 32 A, con led di segnalazione	cad	**29,10**	67		33
C02056i	tripolare più neutro portata 32 A	cad	**32,29**	70		30
C02057	Fusibile cilindrico rapido tipo gF, tensione nominale 250 V, potere di interruzione 6 kA, conforme normativa IEC:					
C02057a	dimensione 6,3 x 23 mm, corrente nominale fino 10 A	cad	**2,26**	73		27
C02057b	dimensione 8,5 x 23 mm, corrente nominale fino 16 A	cad	**2,22**	75		25
C02057c	dimensione 8,5 x 23 mm, corrente nominale fino 16 A, con segnalazione di fusione	cad	**2,55**	65		35
C02057d	dimensione 10,3 x 25,8, corrente nominale fino 16 A	cad	**2,25**	74		26
C02057e	dimensione 10,3 x 25,8, corrente nominale fino 16 A, con segnalazione di fusione	cad	**2,41**	69		31
C02058	Fusibile cilindrico rapido tipo gF, tensione nominale 380 V, potere di interruzione 20 kA, conforme normativa IEC:					
C02058a	dimensione 8,5 x 31,5 mm, corrente nominale fino 25 A	cad	**2,22**	75		25
C02058b	dimensione 8,5 x 31,5 mm, corrente nominale fino 25 A, con segnalazione di fusione	cad	**2,26**	73		27
C02058c	dimensione 8,5 x 36 mm, corrente nominale fino 32 A	cad	**2,41**	69		31
C02058d	dimensione 8,5 x 36 mm, corrente nominale fino 32 A, con segnalazione di fusione	cad	**2,99**	56		44
C02058e	dimensione 10,3 x 31,5, corrente nominale fino 25 A	cad	**2,25**	74		26
C02058f	dimensione 10,3 x 31,5, corrente nominale fino 25 A, con segnalazione di fusione	cad	**2,35**	71		29
C02058g	dimensione 10,3 x 38, corrente nominale fino 32 A	cad	**2,27**	73		27
C02058h	dimensione 10,3 x 38, corrente nominale fino 32 A, con segnalazione di fusione	cad	**3,01**	55		45
C02059	Fusibile cilindrico ritardato tipo aM, tensione nominale 690 V, potere di interruzione 80 kA, conforme normativa IEC:					
C02059a	dimensione 14 x 51 mm, corrente nominale fino 25 A	cad	**3,25**	71		29
C02059b	dimensione 14 x 51 mm, corrente nominale fino 25 A, con segnalazione di fusione	cad	**3,96**	59		41
C02059c	dimensione 22 x 58 mm, corrente nominale fino 80 A	cad	**5,13**	58		42
C02059d	dimensione 22 x 58 mm, corrente nominale fino 80 A, con segnalazione di fusione	cad	**5,36**	56		44
	INTERRUTTORI AUTOMATICI MODULARI					
C02060	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a., potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2):					
C02060a	unipolare 6 A	cad	**45,90**	20		80
C02060b	unipolare 10 ÷ 32 A	cad	**42,03**	23		77
C02060c	unipolare 40 ÷ 63 A	cad	**57,35**	23		77
C02060d	unipolare 80 A	cad	**93,68**	15		85
C02060e	unipolare 100 A	cad	**104,28**	15		85

C02060f	unipolare 125 A	cad	**163,95**	10		90
C02060g	bipolare 6 A	cad	**90,81**	18		82
C02060h	bipolare 10 ÷ 32 A	cad	**80,68**	20		80
C02060i	bipolare 40 ÷ 63 A	cad	**105,60**	18		82
C02060j	bipolare 80 A	cad	**152,16**	14		86
C02060k	bipolare 100 A	cad	**172,80**	14		86
C02060l	bipolare 125 A	cad	**214,21**	12		88
C02060m	tripolare 6 A	cad	**106,37**	20		80
C02060n	tripolare 10 ÷ 32 A	cad	**97,61**	22		78
C02060o	tripolare 40 ÷ 63 A	cad	**131,04**	17		83
C02060p	tripolare 80 A	cad	**217,50**	11		89
C02060q	tripolare 100 A	cad	**229,29**	12		88
C02060r	tripolare 125 A	cad	**282,56**	10		90
C02060s	tetrapolare 6 A	cad	**131,93**	20		80
C02060t	tetrapolare 10 ÷ 32 A	cad	**118,08**	19		81
C02060u	tetrapolare 40 ÷ 63 A	cad	**157,52**	16		84
C02060v	tetrapolare 80 A	cad	**246,92**	12		88
C02060w	tetrapolare 100 A	cad	**264,94**	12		88
C02060x	tetrapolare 125 A	cad	**379,13**	9		91
	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.:					
C02061	sensibilità 0,03 A, tipo «AC»:					
C02061a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**96,01**	5		95
C02061b	bipolare, per magnetotermici con portata 63 A	cad	**102,29**	6		94
C02061c	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**171,39**	4		96
C02061d	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**179,97**	4		96
C02061e	tetrapolare, per magnetotermici con portata 80 ÷ 125 A	cad	**268,76**	4		96
C02062	sensibilità 0,03 A, tipo «A»:					
C02062a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**129,02**	4		96
C02062b	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**159,72**	3		97
C02062c	tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**195,33**	3		97
C02062d	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**198,42**	3		97
C02062e	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**229,63**	3		97
C02063	sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»:					
C02063a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**86,01**	6		94
C02063b	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**94,99**	5		95
C02063c	tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**124,38**	5		95
C02063d	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**128,10**	5		95
C02063e	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**137,20**	5		95
C02063f	tetrapolare, per magnetotermici con portata 80 ÷ 125 A	cad	**189,88**	5		95
C02064	sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»:					
C02064a	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**119,85**	4		96
C02064b	bipolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**137,12**	4		96
C02064c	tripolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**195,33**	3		97
C02064d	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 32 A	cad	**163,12**	4		96
C02064e	tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	**185,87**	3		97
	Interruttore automatico differenziale bipolare, serie modulare, senza sganciatori magnetotermici, tensione nominale 230/400 V:					
C02065	sensibilità 0,03 A, tipo «AC»:					
C02065a	portata 25 A	cad	**80,69**	20		80
C02065b	portata 40 A	cad	**114,84**	17		83
C02065c	portata 63 A	cad	**178,82**	11		89
C02066	sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»:					
C02066a	portata 16 A	cad	**106,36**	15		85
C02066b	portata 25 A	cad	**125,83**	15		85
C02066c	portata 40 A	cad	**173,49**	11		89
C02066d	portata 63 A	cad	**224,75**	9		91
C02067	sensibilità 0,03 A, tipo «A»:					

C02067a	portata 25 A	cad	**153,81**	11		89
C02067b	portata 40 A	cad	**175,19**	11		89
C02067c	portata 63 A	cad	**250,40**	8		92
C02068	sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»:					
C02068a	portata 25 A	cad	**146,15**	11		89
C02068b	portata 40 A	cad	**166,76**	12		88
C02068c	portata 63 A	cad	**213,63**	9		91
C02068d	portata 80 A	cad	**268,71**	7		93
	Interruttore automatico differenziale tetrapolare, serie modulare, senza sganciatori magnetotermici per correnti alternate sinusoidali, tensione nominale 380 V:					
C02069	sensibilità 0,03 A, tipo «AC»:					
C02069a	portata 25 A	cad	**179,89**	13		87
C02069b	portata 40 A	cad	**188,38**	12		88
C02069c	portata 63 A	cad	**312,02**	8		92
C02070	sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «AC»:					
C02070a	portata 25 A	cad	**147,18**	15		85
C02070b	portata 40 A	cad	**167,53**	14		86
C02070c	portata 63 A	cad	**202,47**	13		87
C02071	sensibilità 0,03 A, tipo «A»:					
C02071a	portata 25 A	cad	**232,75**	10		90
C02071b	portata 40 A	cad	**247,25**	9		91
C02071c	portata 63 A	cad	**366,07**	7		93
C02072	sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»:					
C02072a	portata 25 A	cad	**185,11**	12		88
C02072b	portata 40 A	cad	**217,72**	10		90
C02072c	portata 63 A	cad	**261,30**	10		90
	INTERRUTTORI AUTOMATICI SCATOLATI					
	Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 100 A:					
C02073	tripolare, in versione:					
C02073a	fissa e attacchi anteriori, isolamento 800 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V	cad	**236,59**	20		80
C02073b	fissa e attacchi posteriori, isolamento 800 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V	cad	**282,88**	17		83
C02073c	estraibile, isolamento 800 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V	cad	**328,95**	20		80
C02074	tetrapolare, in versione:					
C02074a	fissa e attacchi anteriori, isolamento 800 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V	cad	**288,28**	23		77
C02074b	fissa e attacchi posteriori, isolamento 800 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V	cad	**353,91**	20		80
C02074c	estraibile, isolamento 800 V, potere di interruzione 16 kA a 380 ÷ 415 V	cad	**403,63**	20		80
	Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 125 A, con tensione nominale 800 V, potere di interruzione 25 kA a 380 ÷ 415 V c.a.:					
C02075	tripolare, in versione:					
C02075a	fissa e attacchi anteriori	cad	**606,29**	8		92
C02075b	fissa e attacchi posteriori	cad	**654,08**	8		92
C02075c	estraibile	cad	**687,34**	8		92
C02076	tetrapolare, in versione:					
C02076a	fissa e attacchi anteriori	cad	**849,76**	6		94
C02076b	fissa e attacchi posteriori	cad	**926,13**	6		94
C02076c	estraibile	cad	**978,88**	6		94
	Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 160 A, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 35 kA a 380 ÷ 415 V c.a.:					
C02077	tripolare, in versione:					
C02077a	fissa e attacchi anteriori	cad	**1.170,99**	4		96
C02077b	fissa e attacchi posteriori	cad	**1.285,11**	4		96
C02077c	estraibile	cad	**1.393,49**	4		96
C02078	tetrapolare, in versione:					
C02078a	fissa e attacchi anteriori	cad	**1.473,42**	3		97
C02078b	fissa e attacchi posteriori	cad	**1.625,20**	3		97
C02078c	estraibile	cad	**1.758,74**	3		97

	Interruttore automatico magnetotermico, in scatola isolante, 250 A, con tensione nominale 690 V, potere di interruzione 35 kA a 380 ÷ 415 V c.a.:					
C02079	tripolare, in versione:					
C02079a	fissa e attacchi anteriori	cad	**1.306,60**	4		96
C02079b	fissa e attacchi posteriori	cad	**1.420,71**	4		96
C02079c	estraibile	cad	**1.529,10**	4		96
C02079d	sezionabile	cad	**1.622,95**	4		96
C02080	tetrapolare, in versione:					
C02080a	fissa e attacchi anteriori	cad	**1.594,01**	4		96
C02080b	fissa e attacchi posteriori	cad	**1.745,81**	4		96
C02080c	estraibile	cad	**1.879,34**	3		97
C02080d	sezionabile	cad	**1.921,31**	3		97
	Interruttore automatico con sganciatore differenziale, in scatola isolante, ad intervento selezionabile in corrente, da 0,03 A a 0,3 A, ed in ritardo da 0 sec a 1,5 sec, tensione d'isolamento 440 V, versione fissa attacchi anteriori:					
C02081	potere d'interruzione 16 kA a 400 V:					
C02081a	tripolare fino a 125 A	cad	1.102,60	6		94
C02081b	tetrapolare fino a 125 A	cad	1.163,06	6		94
C02082	potere d'interruzione 25 kA a 400 V:					
C02082a	tripolare fino a 125 A	cad	1.285,68	5		95
C02082b	tetrapolare fino a 125 A	cad	1.434,16	5		95
C02083	potere d'interruzione 35 kA a 400 V:					
C02083a	tripolare fino a 125 A	cad	**1.426,17**	4		96
C02083b	tetrapolare fino a 125 A	cad	**1.805,29**	4		96
C02083c	tripolare 160 A	cad	**1.716,26**	4		96
C02083d	tetrapolare 160 A	cad	**1.917,08**	3		97
C02083e	tripolare 250 A	cad	**2.376,87**	3		97
C02083f	tetrapolare 250 A	cad	**2.633,94**	3		97
C02084	potere d'interruzione 50 kA a 400 V:					
C02084a	tripolare fino a 125 A	cad	**1.680,58**	4		96
C02084b	tetrapolare fino a 125 A	cad	**2.195,27**	3		97
C02084c	tripolare 160 A	cad	**2.020,64**	3		97
C02084d	tetrapolare 160 A	cad	**2.309,42**	3		97
C02085	potere d'interruzione 65 kA a 400 V:					
C02085a	tripolare 160 A	cad	**2.232,76**	3		97
C02085b	tetrapolare 160 A	cad	**2.469,43**	3		97
C02085c	tripolare 250 A	cad	**2.702,70**	2		98
C02085d	tetrapolare 250 A	cad	**3.004,16**	2		98
C02086	potere d'interruzione 85 kA a 400 V:					
C02086a	tripolare 160 A	cad	**2.493,77**	2		98
C02086b	tetrapolare 160 A	cad	**2.885,95**	2		98
C02086c	tripolare 250 A	cad	**3.071,05**	2		98
C02086d	tetrapolare 250 A	cad	**3.441,02**	2		98
	ACCESSORI PER INTERRUTTORI AUTOMATICI SCATOLATI					
	Comando a motore, per interruttori automatici magnetotermici scatolati:					
C02087	fissaggio laterale predisposto per guida DIN:					
C02087a	per interruttori fino a 125 A	cad	**240,43**	11		89
C02087b	per interruttori fino a 160 A	cad	**250,16**	10		90
C02087c	per interruttori fino a 250 A	cad	**643,88**	4		96
C02087d	per interruttori fino a 630 A	cad	**830,96**	4		96
C02087e	per interruttori fino a 1.600 A	cad	**1.228,31**	3		97
C02088	fissaggio frontale:					
C02088a	per interruttori fino a 125 A	cad	**454,33**	6		94
C02088b	per interruttori fino a 160 A	cad	**473,77**	5		95
C02088c	per interruttori fino a 250 A	cad	**643,88**	4		96
C02089	Manovra a maniglia rotante, per interruttori automatici magnetotermici scatolati da 160 A a 1.250 A	cad	**78,65**	12		88
C02090	Blocco a chiave per manovra a maniglia rotante, per interruttori automatici magnetotermici scatolati da 160 A a 1.250 A	cad	**72,21**	16		84

C02091	Coppia di contatti ausiliari, per interruttori automatici magnetotermici scatolati da 125 A a 1.250 A, tensione d'esercizio 400 V, N.O. o N.C.	cad	**50,21**	32		68
C02092	Sganciatore a lancio corrente, per interruttori automatici magnetotermici scatolati da 125 A a 1.600 A, alimentazione in c.a. o c.c.	cad	**164,59**	10		90
C02093	Sganciatore di minima tensione, per interruttori automatici magnetotermici scatolati da 125 A a 1.600 A, alimentazione in c.a. o c.c.	cad	**211,15**	8		92
	DISPOSITIVI MODULARI PER QUADRISTICA					
C02094	Interruttore di manovra sezionatore tripolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di:					
C02094a	16 A	cad	**50,22**	40		60
C02094b	32 A	cad	**50,22**	40		60
C02094c	63 A	cad	**88,46**	26		74
C02095	Interruttore di manovra sezionatore tetrapolare, tensione d'esercizio fino a 400 V c.a., in contenitore isolante serie modulare, installato su guida DIN35, della portata di:					
C02095a	16 A	cad	**86,17**	27		73
C02095b	32 A	cad	**98,78**	24		76
C02095c	63 A	cad	**126,11**	21		79
	STRUMENTI DI MISURA					
C02096	Voltmetro ad indicazione digitale, con display a tre cifre, in contenitore isolante serie modulare, con alimentazione 230 V c.a. separata dalla misura, portata di fondo scala 600 V c.a.	cad	**118,98**	14		86
C02097	Amperometro ad indicazione digitale, con display a tre cifre, in contenitore isolante serie modulare, inserzione tramite trasformatore amperometrico ed alimentazione 230 V c.a., portata di fondo scala 999 A	cad	**274,31**	6		94
C02098	Frequenzimetro ad indicazione digitale con display a 3 cifre in contenitore isolante serie modulare, alimentazione 230 V, campo di misura 20-100 Hz	cad	**114,17**	11		89
C02099	Commutatore volmetrico per sistema di alimentazione trifase, installato su barra DIN35:					
C02099a	a 4 posizioni	cad	**88,65**	19		81
C02099b	a 7 posizioni	cad	**118,94**	29		71
C02100	Commutatore amperometrico a 4 posizioni per sistema di alimentazione trifase, installato su barra DIN35	cad	**101,28**	17		83
C02101	Trasformatore amperometrico per cavo o barra passante, per corrente primaria fino a 250 A, installato su barra DIN35	cad	**58,95**	29		71
C02102	Trasformatore amperometrico per cavo o barra passante, per corrente primaria fino a 800 A, fissato a viti su pannello di fondo:					
C02102a	per corrente primaria fino a 400 A	cad	**73,70**	33		67
C02102b	per corrente primaria fino a 600 A	cad	**79,39**	30		70
C02102c	per corrente primaria fino a 800 A	cad	**128,04**	19		81
C02103	Contatore monofase statico di energia attiva per corrente alternata, in contenitore isolante serie modulare, alimentazione 230 V - 50 Hz, ad inserzione diretta sulla linea, precisione classe 2, risoluzione 0,1 kWh, con numeratore meccanico a 6 cifre	cad	**82,14**	14		86
C02104	Contatore trifase statico di energia per corrente alternata, in contenitore isolante serie modulare, alimentazione 380 V - 50 Hz, precisione classe 2, risoluzione 1 kWh, inserzione su linea e trasformatori amperometrici, rapporti di trasformazione selezionabili:					
C02104a	ad un numeratore meccanico a 6 cifre per conteggio di energia attiva	cad	**256,27**	8		92
C02104b	a due numeratori meccanici a 6 cifre per conteggio separato energia attiva e reattiva	cad	**534,43**	4		96
	QUADRI ELETTRICI					
	Quadro da parete e da incasso con portello trasparente, equipaggiato con guida DIN35:					
C02105	in lamiera verniciata con resine epossidiche:					
C02105a	per 12 moduli disposti su una fila	cad	**151,08**	10		90
C02105b	per 24 moduli disposti su due file	cad	**216,09**	8		92
C02105c	per 36 moduli disposti su tre file	cad	**297,11**	7		93
C02106	in resina, IP 54/65:					
C02106a	per 4 moduli disposti su una fila	cad	**33,81**	41		59
C02106b	per 8 moduli disposti su una fila	cad	**39,66**	35		65
C02106c	per 12 moduli disposti su una fila	cad	**60,22**	25		75
C02106d	per 24 moduli disposti su due file	cad	**88,95**	19		81

C02106e	per 36 moduli disposti su tre file	cad	**126,90**	16		84
	Quadro da incasso in lamiera di acciaio, spessore 10/10 mm, verniciata alle resine epossidiche, corrente nominale fino a 160 A, equipaggiato con guide DIN35, portelli frontali ed accessori per apparecchi modulari:					
C02107	senza porta, grado di protezione IP 30 per:					
C02107a	96 moduli su 4 file, passo 150 mm, dimensioni 600 x 600 x 130 mm	cad	**459,84**	8		92
C02107b	120 moduli su 4 file, passo 150/200 mm, dimensioni 600 x 800 x 130 mm	cad	**558,16**	8		92
C02107c	144 moduli su 4 file, passo 150/200 mm, dimensioni 600 x 1.000 x 130 mm	cad	**671,62**	9		91
C02108	con porta cieca in lamiera completa di serratura a chiave, grado di protezione IP 40 per:					
C02108a	96 moduli su 4 file, passo 150 mm, dimensioni 600 x 600 x 140 mm	cad	**562,74**	6		94
C02108b	120 moduli su 4 file, passo 150/200 mm, dimensioni 600 x 800 x 140 mm	cad	**668,59**	6		94
C02108c	144 moduli su 4 file, passo 150/200 mm, dimensioni 600 x 1.000 x 140 mm	cad	**812,16**	7		93
C02109	con porta trasparente in vetro di sicurezza completa di serratura a chiave, grado di protezione IP 40 per:					
C02109a	96 moduli su 4 file, passo 150 mm, dimensioni 600 x 600 x 170 mm	cad	**646,39**	6		94
C02109b	120 moduli su 4 file, passo 150/200 mm, dimensioni 600 x 800 x 170 mm	cad	**769,81**	6		94
C02109c	144 moduli su 4 file, passo 150/200 mm, dimensioni 600 x 1.000 x 170 mm	cad	**911,71**	6		94
C02110	Armadio da parete in poliestere, con portello cieco, grado di protezione IP 55, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari, delle dimensioni:					
C02110a	650 x 400 x 200 mm	cad	**296,62**	10		90
C02110b	800 x 600 x 300 mm	cad	**652,84**	6		94
C02110c	1.000 x 800 x 300 mm	cad	**1.201,85**	4		96
C02111	Armadio da parete in poliestere, con portello trasparente, grado di protezione IP 55, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari, delle dimensioni:					
C02111a	650 x 400 x 200 mm	cad	**376,93**	8		92
C02111b	800 x 600 x 300 mm	cad	**687,14**	6		94
C02111c	1.000 x 800 x 300 mm	cad	**1.260,41**	4		96
C02112	Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello cieco incernierato completo di serratura, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p):					
C02112a	300 x 220 x 160 mm	cad	**175,24**	15		85
C02112b	400 x 300 x 200 mm	cad	**281,54**	10		90
C02112c	500 x 400 x 200 mm	cad	**364,37**	8		92
C02112d	600 x 400 x 250 mm	cad	**430,90**	7		93
C02112e	700 x 500 x 250 mm	cad	**519,74**	6		94
C02112f	800 x 600 x 300 mm	cad	**814,51**	4		96
C02112g	1.000 x 800 x 300 mm	cad	**1.510,78**	3		97
C02113	Armadio da parete in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello trasparente incernierato completo di serratura, grado di protezione IP 65, isolamento in classe II, inclusi pannelli frontali e accessori di fissaggio per apparecchiature scatolate o modulari, delle seguenti dimensioni (h x l x p):					
C02113a	400 x 300 x 200 mm	cad	**319,18**	9		91
C02113b	500 x 400 x 200 mm	cad	**407,96**	7		93
C02113c	600 x 400 x 250 mm	cad	**464,23**	6		94
C02113d	700 x 500 x 250 mm	cad	**599,88**	5		95
C02113e	800 x 600 x 300 mm	cad	**863,97**	4		96
C02113f	1.000 x 800 x 300 mm	cad	**1.592,32**	3		97
C02114	Armadio da pavimento in poliestere rinforzato con fibra di vetro con portello cieco incernierato completo di serratura a chiave e zoccolo inferiore, grado di protezione IP 65,					
C02114a	1400 x 800 x 400 mm	cad	**4.217,74**	2		98
C02114b	1800 x 800 x 400 mm	cad	**5.013,03**	2		98
	CARPENTERIE METALLICHE COMPONIBILI					
C02115	Carpenteria in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, tipo componibile in elementi prefabbricati inclusi gli accessori per l'alloggiamento dispositivi elettrici scatolati e modulari, grado di protezione IP 55, completo di portello cieco con serratura a chiave, delle seguenti dimensioni:					
C02115a	1.000 x 600 x 275 mm	cad	**652,11**	9		91
C02115b	1.200 x 600 x 275 mm	cad	**690,25**	10		90

C02115c	1.400 x 600 x 275 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**897,49**	8		92
C02115d	1.800 x 600 x 275 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**1.137,33**	9		91
C02115e	1.800 x 600 x 400 mm	cad	**1.281,02**	10		90
C02115f	1.800 x 250 x 400 mm	cad	**912,51**	13		87
C02115g	2.000 x 600 x 600 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**1.757,63**	8		92
C02115h	2.000 x 600 x 800 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**1.901,82**	8		92
C02115i	2.000 x 600 x 1.200 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**3.194,86**	5		95
C02115j	2.000 x 850 x 600 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**1.829,81**	9		91
C02115k	2.000 x 850 x 800 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**1.977,69**	9		91
C02116	Carpenteria in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, tipo componibile in elementi prefabbricati, inclusi gli accessori per l'alloggiamento dispositivi elettrici scatolati e modulari, grado di protezione IP 55, completo di portello in cristallo trasparente con serratura a chiave, delle seguenti dimensioni:					
C02116a	1.000 x 600 x 275 mm	cad	**682,44**	9		91
C02116b	1.200 x 600 x 275 mm	cad	**773,30**	9		91
C02116c	1.400 x 600 x 275 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**985,46**	8		92
C02116d	1.800 x 600 x 275 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**1.231,46**	8		92
C02116e	1.800 x 600 x 400 mm	cad	**1.574,54**	8		92
C02116f	2.000 x 600 x 600 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**1.919,84**	8		92
C02116g	2.000 x 600 x 800 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**2.064,04**	7		93
C02116h	2.000 x 600 x 1.200 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**3.194,86**	5		95
C02116i	2.000 x 850 x 600 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**2.068,30**	8		92
C02116j	2.000 x 850 x 800 mm, completo di zoccolo inferiore	cad	**2.224,24**	8		92
	ACCESSORI PER IL CABLAGGIO					
C02117	Set di 4 barre conduttrici a «C» in rame elettrolitico, lunghezza 1800 mm, complete degli accessori per il fissaggio delle stesse ed i collegamenti elettrici con bandelle flessibili:					
C02117a	portata 500 A	cad	**1.060,60**	3		97
C02117b	portata 800 A	cad	**1.668,98**	2		98
C02117c	portata 1.000 A	cad	**2.217,54**	1		99
C02117d	portata 1.250 A	cad	**3.371,09**	1		99
C02118	Gruppo di ventilazione per quadri elettrici, con ventilatore assiale montato su cuscinetti, griglia e contenitore in ABS, grado di protezione IP 54, tensione nominale 230 V c.a., completo di morsettiera e guarnizione:					
C02118a	potenza assorbita 10 W, dimensioni griglia 100 x 100 mm, portata 23 mc/h	cad	**141,93**	30		70
C02118b	potenza assorbita 20 W, dimensioni griglia 150 x 150 mm, portata 57 mc/h	cad	**190,39**	22		78
C02118c	potenza assorbita 23 W, dimensioni griglia 200 x 200 mm, portata 120 mc/h	cad	**255,56**	19		81
C02118d	potenza assorbita 60 W, dimensioni griglia 250 x 250 mm, portata 240 mc/h	cad	**306,91**	16		84
C02118e	potenza assorbita 72 W, dimensioni griglia 320 x 320 mm, portata 520 mc/h	cad	**382,43**	13		87
C02119	Resistenza anticondensa, con elemento riscaldante costituito da termistore/PTC, alimentazione 110/260 V, in opera su barra DIN35 questa esclusa, con potenza assorbita di:					
C02119a	60 W	cad	**3.024,27**			100
C02119b	120 W	cad	**3.047,24**			100
C02119c	350 W, con termostato incorporato	cad	**1.208,29**	1		99
C02120	Termostato da quadro, a contatto bimetallico, in contenitore plastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa:					
C02120a	per disconnettere il riscaldamento o attivare la ventilazione	cad	**37,94**	34		66
C02120b	per disconnettere il riscaldamento ed attivare la ventilazione	cad	**64,63**	25		75
	C03. ILLUMINAZIONE CIVILE ED INDUSTRIALE					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	LAMPADE FLUORESCENTI E REATTORI					
	Lampade fluorescenti, diametro 26 mm, attacco G13:					
C03001	ad alta efficienza e resa cromatica, tonalità 830/865:					
C03001a	15 W, lunghezza 438 mm	cad	**17,90**	9		91
C03001b	18 W, lunghezza 590 mm	cad	**8,62**	18		82
C03001c	30 W, lunghezza 894 mm	cad	**21,54**	7		93
C03001d	36 W, lunghezza 1.200 mm	cad	**8,87**	21		79
C03001e	58 W, lunghezza 1.500 mm	cad	**10,28**	21		79
C03002	ad alta efficienza e resa cromatica, tonalità 930/954:					

C03002a	18 W, lunghezza 590 mm	cad	**14,34**	11		89
C03002b	36 W, lunghezza 1.200 mm	cad	**14,59**	13		87
C03002c	58 W, lunghezza 1.500 mm	cad	**17,72**	12		88
C03003	Lampade fluorescenti lineari T5 a risparmio energetico, diametro 16 mm, attacco G5:					
C03003a	potenza 14 W, lunghezza 550 mm	cad	**10,46**	21		79
C03003b	potenza 21 W, lunghezza 850 mm	cad	**10,46**	21		79
C03003c	potenza 28 W, lunghezza 1.150 mm	cad	**11,59**	22		78
C03003d	potenza 35 W, lunghezza 1.450 mm	cad	**11,59**	22		78
C03003e	potenza 50 W, lunghezza 1.450 mm	cad	**12,86**	20		80
C03003f	potenza 80 W, lunghezza 1.450 mm	cad	**13,13**	19		81
	Lampade fluorescenti circolari, tonalità 830/865:					
C03004	diametro tubo 16 mm, attacco 2GX13:					
C03004a	22 W, diametro 230 mm	cad	**35,51**	4		96
C03004b	40 W, diametro 305 mm	cad	**37,09**	4		96
C03004c	55 W, diametro 305 mm	cad	**38,93**	4		96
C03005	diametro tubo 29 mm, attacco G109:					
C03005a	32 W, diametro 305 mm	cad	**20,69**	8		92
C03005b	40 W, diametro 405 mm	cad	**27,09**	6		94
	Lampade fluorescenti, tipo compatte:					
C03006	attacco G 23, starter incorporato, tonalità 827/840:					
C03006a	5 W	cad	**7,50**	18		82
C03006b	7 W	cad	**7,50**	18		82
C03006c	9 W	cad	**7,50**	18		82
C03006d	11 W	cad	**7,50**	18		82
C03007	attacco 2G7, starter separato:					
C03007a	7 W	cad	**7,77**	17		83
C03007b	9 W	cad	**7,77**	17		83
C03007c	11 W	cad	**7,77**	17		83
C03008	attacco 2G 11, starter separato:					
C03008a	18 W	cad	**14,75**	9		91
C03008b	24 W	cad	**14,75**	9		91
C03008c	36 W	cad	**16,33**	8		92
C03009	attacco G 24d-1, starter incorporato:					
C03009a	10 W	cad	**12,86**	10		90
C03009b	13 W	cad	**12,86**	10		90
C03009c	18 W	cad	**12,86**	10		90
C03009d	26 W	cad	**12,86**	10		90
	Lampade fluorescenti tipo compatte integrate a tubi scoperti, elettroniche, 230 V - 50 Hz:					
C03010	attacco E 27:					
C03010a	8 W, lunghezza 119 mm	cad	**19,29**	8		92
C03010b	11 W, lunghezza 141 mm	cad	**19,29**	8		92
C03010c	20 W, lunghezza 137 mm	cad	**24,09**	7		93
C03010d	23 W, lunghezza 152 mm	cad	**24,09**	7		93
C03010e	27 W, lunghezza 174 mm	cad	**25,72**	6		94
C03010f	33 W, lunghezza 196 mm	cad	**25,72**	6		94
C03011	attacco E 14:					
C03011a	5 W, lunghezza 107 mm	cad	**9,58**	17		83
C03011b	8 W, lunghezza 107 mm	cad	**9,58**	17		83
C03011c	11 W, lunghezza 117 mm	cad	**9,58**	17		83
C03012	Lampade fluorescenti bianche diametro 38 mm, attacco G13:					
C03012a	20 W, lunghezza 590 mm	cad	**23,08**	7		93
C03012b	40 W, lunghezza 1.200 mm	cad	**23,33**	8		92
C03012c	65 W, lunghezza 1.500 mm	cad	**32,08**	7		93
C03013	Reattore elettromagnetico per lampade fluorescenti lineari:					
C03013a	fino a 38 W	cad	**18,09**	58		42
C03013b	da 38 a 65 W	cad	**18,19**	58		42

C03014	Reattore elettronico ad alta frequenza, regolabile, per lampade fluorescenti lineari, protocollo DALI e proprietario, accensione con preriscaldo dei catodi, campo di regolazione 3%-100%, alimentazione 230 V c.a., potenza delle lampade:					
C03014a	1 x 14 W ÷ 1 x 54 W	cad	**89,71**	12		88
C03014b	1 x 80 W	cad	**98,45**	11		89
C03014c	2 x 14 W ÷ 2 x 54 W	cad	**103,75**	15		85
C03014d	2 x 80 W	cad	**121,69**	13		87
C03014e	3 x 14 W ÷ 3 x 24 W	cad	**122,61**	13		87
C03014f	4 x 14 W ÷ 4 x 24 W	cad	**122,61**	13		87
C03015	Reattore elettronico ad alta frequenza, regolabile, per lampade fluorescenti circolari, protocollo DALI e proprietario, accensione con preriscaldo dei catodi, campo di regolazione 3%-100%, alimentazione 230 V c.a., potenza delle lampade da 1 x 22 W ÷ 1 x 60 W	cad	**98,91**	11		89
C03016	Reattori per lampade fluorescenti tipo compatte, 230 V - 50 Hz, 18 ÷ 36 W, attacco 2G11	cad	**18,52**	57		43
	LAMPADE AL SODIO E REATTORI					
	Lampade al sodio ad alta pressione tipo a bulbo ovoidale:					
C03017	con accenditore incorporato, attacco E 27:					
C03017a	50 W, lumen 3.500	cad	**28,26**	6		94
C03017b	70 W, lumen 5.600	cad	**28,26**	6		94
C03018	con accenditore separato, attacco E 27, 70 W, lumen 5.800	cad	**25,96**	6		94
C03019	con accenditore separato, attacco E 40:					
C03019a	100 W, lumen 9.700	cad	**37,09**	4		96
C03019b	150 W, lumen 16.100	cad	**40,46**	4		96
C03019c	250 W, lumen 30.900	cad	**49,25**	3		97
C03019d	400 W, lumen 55.400	cad	**53,66**	3		97
	Lampade al sodio alta pressione, per apparecchi con o senza vetro di protezione, funzionamento con alimentatore elettronico o con alimentatore convenzionale e accenditore esterno, attacco E40:					
C03020	bulbo tubolare:					
C03020a	100 W, lumen 10.000	cad	**37,09**	4		96
C03020b	150 W, lumen 17.100	cad	**40,46**	4		96
C03020c	250 W, lumen 32.000	cad	**49,25**	3		97
C03020d	400 W, lumen 54.000	cad	**53,66**	3		97
C03021	bulbo ovoidale:					
C03021a	100 W, lumen 10.000	cad	**40,06**	4		96
C03021b	150 W, lumen 16.000	cad	**47,63**	3		97
C03021c	250 W, lumen 33.000	cad	**57,85**	3		97
C03021d	400 W, lumen 56.000	cad	**67,13**	2		98
C03022	Accenditori per lampade al sodio, da 100 a 600 W, 230/240 V, 50/60 Hz	cad	**21,99**	29		71
	LAMPADE AD ALOGENURI METALLICI E REATTORI					
	Lampada ad alogenuri metallici, per apparecchi con vetro di protezione, funzionamento con alimentatore convenzionale e accenditore esterno, tecnologia al quarzo, attacco E40:					
C03023	bulbo tubolare:					
C03023a	250 W, lumen 33.200	cad	**57,85**	3		97
C03023b	400 W, lumen 56.500	cad	**67,13**	2		98
C03024	a bulbo ovoidale opalizzato:					
C03024a	250 W, lumen 18.000	cad	**73,66**	2		98
C03024b	400 W, lumen 40.000	cad	**109,97**	1		99
C03025	Accenditori per lampade ad alogenuri metallici, 250/400 W	cad	**19,23**	33		67
	LAMPADE ALOGENE					
	Lampade alogene alimentazione 230 V c.a.:					
C03026	forma a goccia chiara, attacco E 27:					
C03026a	potenza 28 W	cad	**3,32**	48		52
C03026b	potenza 42 W	cad	**3,32**	48		52
C03026c	potenza 52 W	cad	**3,32**	48		52
C03026d	potenza 70 W	cad	**3,32**	48		52
C03026e	potenza 105 W	cad	**3,34**	48		52
C03027	forma sferica chiara, attacco E 14 o E 27:					
C03027a	potenza 18 W	cad	**3,34**	48		52

C03027b	potenza 28 W	cad	**3,22**	49		51
C03027c	potenza 42 W	cad	**3,22**	49		51
C03028	forma ad oliva, tortiglione o colpo di vento, chiara, attacco E 14:					
C03028a	potenza 18 W	cad	**3,34**	48		52
C03028b	potenza 28 W	cad	**3,32**	48		52
C03028c	potenza 42 W	cad	**3,32**	48		52
C03029	forma a globo diametro 126 mm, chiara, attacco E 27:					
C03029a	potenza 18 W	cad	**6,60**	24		76
C03029b	potenza 28 W	cad	**6,60**	24		76
C03029c	potenza 42 W	cad	**6,60**	24		76
C03029d	potenza 70 W	cad	**6,60**	24		76
C03030	a riflettore, attacco E 27:					
C03030a	potenza 28 W, diametro 104 mm	cad	**4,13**	38		62
C03030b	potenza 42 W, diametro 104 mm	cad	**4,13**	38		62
C03030c	potenza 42 W, diametro 110 mm	cad	**3,94**	40		60
C03030d	potenza 70 W, diametro 110 mm	cad	**3,94**	40		60
C03031	Lampada alogena lineare a doppio attacco:					
C03031a	48 W, dimensioni 11 x 78 mm	cad	**5,80**	23		77
C03031b	80 W, dimensioni 11 x 78 mm	cad	**5,80**	23		77
C03031c	120 W, dimensioni 11 x 78 mm	cad	**5,80**	23		77
C03031d	240 W, dimensioni 11 x 118 mm	cad	**5,80**	23		77
	Lampada alogena a bassa tensione:					
C03032	standard con vetro frontale e riflettore dicroico, diametro 50 mm, attacco GU 5.3:					
C03032a	20 W	cad	**3,57**	37		63
C03032b	35 W	cad	**3,57**	37		63
C03032c	50 W	cad	**3,57**	37		63
C03033	con vetro frontale e riflettore in alluminio, attacco BA 15d:					
C03033a	20 W	cad	**27,33**	5		95
C03033b	50 W	cad	**22,13**	6		94
C03034	Lampada alogena senza riflettore, attacco GY 6,35, dimensioni 12 x 44 mm:					
C03034a	20 W	cad	**3,38**	39		61
C03034b	35 W	cad	**3,38**	39		61
C03034c	50 W	cad	**3,38**	39		61
C03035	Lampada alogena, attacco E 27, 50 W, dimensioni 64 x 88 mm:					
C03035a	con vetro frontale trasparente	cad	**15,35**	10		90
C03035b	con vetro frontale sfaccettato	cad	**15,35**	10		90
	LAMPADE A LED					
	Lampada a filamento led, chiara, attacco E 14 o E 27, fascio luminoso 360°, alimentazione 230 V c.a.:					
C03036	a goccia:					
C03036a	potenza 4 W, temperatura di colore 2700 K, 470 lm	cad	**5,19**	31		69
C03036b	potenza 8 W, temperatura di colore 2700 K, 800 lm	cad	**5,91**	27		73
C03036c	potenza 8 W, temperatura di colore 4000 K, 1055 lm	cad	**6,82**	23		77
C03036d	potenza 10 W, temperatura di colore 2700 K, 1500 lm	cad	**7,90**	20		80
C03036e	potenza 10 W, temperatura di colore 2700 K, 1500 lm	cad	**7,90**	20		80
C03036f	potenza 12 W, temperatura di colore 2700 K, 1500 lm	cad	**7,90**	20		80
C03036g	potenza 12 W, temperatura di colore 4000 K, 1500 lm	cad	**7,90**	20		80
C03036h	potenza 16 W, temperatura di colore 2700 K, 2300 lm	cad	**16,00**	10		90
C03036i	potenza 16 W, temperatura di colore 4000 K, 2300 lm	cad	**16,00**	10		90
C03037	a sfera, a candela, a tortiglione o "colpo di vento":					
C03037a	potenza 2 W, temperatura di colore 2700 K, 245 lm	cad	**7,90**	20		80
C03037b	potenza 4 W, temperatura di colore 2700 K, 395 lm	cad	**8,80**	18		82
C03037c	potenza 6 W, temperatura di colore 2700 K, 800 lm	cad	**10,60**	15		85
C03038	a globo, potenza 10 W, temperatura di colore 2700 K, 1000 lm	cad	**13,30**	12		88
C03039	tubolare:					
C03039a	potenza 4 W, temperatura di colore 2700 K, 470 lm	cad	**6,02**	26		74
C03039b	potenza 7 W, temperatura di colore 2700 K, 1100 lm	cad	**7,05**	23		77
C03040	a goccia, smerigliata:					
C03040a	potenza 4 W, temperatura di colore 2700 K, 470 lm	cad	**5,01**	32		68

C03040b	potenza 6 W, temperatura di colore 2700 K, 810 lm	cad	**5,91**	27		73
C03041	a sfera, a candela o "colpo di vento", potenza 4 W, temperatura di colore 3000 K, 350 lm	cad	**5,01**	32		68
C03042	a riflettore, smerigliata:					
C03042a	potenza 5 W, temperatura di colore 3000 K, 470 lm	cad	**6,13**	26		74
C03042b	potenza 10 W, temperatura di colore 3000 K, 806 lm	cad	**7,63**	21		79
C03042c	potenza 15 W, temperatura di colore 3000 K, 1220 lm	cad	**9,70**	16		84
C03043	a faretto, attacco GU10:					
C03043a	potenza 4 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 100°, n. 15 led, 350 lm	cad	**6,46**	22		78
C03043b	potenza 4 W, temperatura di colore 4000 K, fascio luminoso 100°, n. 15 led, 380 lm	cad	**6,46**	22		78
C03043c	potenza 4 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 45°, n. 1 led, 330 lm, dimmerabile	cad	**9,12**	15		85
C03043d	potenza 6 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 120°, n. 15 led, 450 lm	cad	**8,97**	16		84
C03043e	potenza 6 W, temperatura di colore 4000 K, fascio luminoso 30°, n. 3 led, 456 lm	cad	**19,62**	7		93
C03043f	potenza 7 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 36°, n. 1 led, 450 lm, dimmerabile	cad	**16,16**	9		91
C03044	a faretto, attacco E 27, fascio luminoso 30 ÷ 36°:					
C03044a	potenza 11,5 W, temperatura di colore 4000 K, 900 lm, PAR30	cad	**10,60**	15		85
C03044b	potenza 15 W, temperatura di colore 3000 K, 1.145 lm, PAR38	cad	**46,88**	3		97
C03044c	potenza 16 W, temperatura di colore 3000 K, n. 12 led, 850 lm, dimmerabile, PAR38	cad	**51,39**	3		97
C03045	tubolari T8, attacco G13, fascio luminoso 270°:					
C03045a	potenza 9 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 900 lm, lunghezza 600 mm	cad	**11,24**	14		86
C03045b	potenza 15 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 1.200 lm, lunghezza 600 mm	cad	**16,35**	10		90
C03045c	potenza 14 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 1.400 lm, lunghezza 900 mm	cad	**13,87**	11		89
C03045d	potenza 18 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 1.930 lm, lunghezza 1.200 mm	cad	**14,64**	11		89
C03045e	potenza 25 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 2.200 lm, lunghezza 1.200 mm	cad	**18,15**	9		91
C03045f	potenza 22 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 2.300 lm, lunghezza 1.500 mm	cad	**18,50**	9		91
C03045g	potenza 25 W, temperatura di colore 4000 K o 6500 K, 2.200 lm, lunghezza 1.500 mm	cad	**21,74**	7		93
	Lampada a led, alimentazione 12 V:					
C03046	a faretto, attacco GU5,3:					
C03046a	potenza 4 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 36°, n. 4 led, 300 lm	cad	**6,39**	21		79
C03046b	potenza 4 W, temperatura di colore 4000 K, fascio luminoso 36°, n. 4 led, 325 lm	cad	**6,39**	21		79
C03046c	potenza 5 W, temperatura di colore 4000 K, fascio luminoso 30°, n. 3 led, 456 lm	cad	**12,53**	11		89
C03046d	potenza 5 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 30°, n. 3 led, 429 lm, dimmerabile	cad	**15,62**	9		91
C03046e	potenza 5 W, temperatura di colore 4000 K, fascio luminoso 30°, n. 3 led, 456 lm, dimmerabile	cad	**15,62**	9		91
C03046f	potenza 6 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 120°, n. 16 led, 450 lm	cad	**8,90**	15		85
C03046g	potenza 6 W, temperatura di colore 4000 K, fascio luminoso 120°, n. 16 led, 485 lm	cad	**8,90**	15		85
C03046h	potenza 6 W, temperatura di colore 3000 K, fascio luminoso 30°, n. 1 led, 350 lm, dimmerabile	cad	**18,97**	7		93
C03047	attacco G4:					
C03047a	potenza 1,5 W, fascio luminoso 340°, temperatura di colore 3000 K, n. 24 led, 110 lm	cad	**5,31**	25		75
C03047b	potenza 2,5 W, fascio luminoso 250°, temperatura di colore 3000 K, n. 1 led, 190 lm	cad	**9,62**	14		86
C03047c	potenza 2,5 W, fascio luminoso 250°, temperatura di colore 4000 K, n. 1 led, 210 lm	cad	**9,62**	14		86
C03048	Striscia modulare led, fascio luminoso 120°, alimentazione 24 V, posta in opera in idoneo alloggiamento da computarsi a parte, escluso alimentatore:					
C03048a	potenza 4,8 W, temperatura di colore 3000 K, 360 lm	m	**5,96**	43		57
C03048b	potenza 4,8 W, temperatura di colore 6000 K, 420 lm	m	**5,96**	43		57
C03048c	potenza 7,2 W, temperatura di colore 3000 K, 420 lm	m	**6,32**	40		60
C03048d	potenza 7,2 W, temperatura di colore 6000 K, 480 lm	m	**6,32**	40		60

C03048e	potenza 14,4 W, temperatura di colore 3000 K, 840 lm	m	**7,76**	33		67
C03048f	potenza 14,4 W, temperatura di colore 6000 K, 960 lm	m	**7,76**	33		67
C03049	Alimentatore elettromeccanico per striscia modulare led, ingresso 230 V - 50 Hz, uscita 24 V:					
C03049a	35 W	cad	**24,98**	42		58
C03049b	60 W	cad	**32,19**	33		67
C03049c	100 W	cad	**36,70**	29		71
C03049d	120 W	cad	**39,40**	27		73
C03049e	150 W	cad	**42,10**	25		75
C03049f	200 W	cad	**49,31**	21		79
C03050	Alimentatore elettronico a tensione costante 24 V c.c. per striscia modulare LED, tensione di ingresso 198-264 V c.a., dimmerabile tramite interfaccia 1-10 V, involucro in materiale metallico, grado di protezione IP67, potenza resa:					
C03050a	80 W	cad	**156,25**	7		93
C03050b	120 W	cad	**180,84**	6		94
C03050c	240 W	cad	**246,25**	4		96
C03051	Alimentatore elettronico a tensione costante 24 V c.c. per moduli LED, tensione di ingresso 180-254 V c.a., non dimmerabile, involucro in materiale termoplastico autoestinguente, potenza resa:					
C03051a	6 W, grado di protezione IP 65	cad	**51,38**	21		79
C03051b	8 W, grado di protezione IP 20	cad	**41,65**	25		75
C03051c	20 W, grado di protezione IP 20	cad	**44,44**	24		76
C03051d	30 W, grado di protezione IP 66	cad	**75,52**	14		86
C03051e	50 W, grado di protezione IP 20	cad	**80,21**	13		87
C03051f	80 W, grado di protezione IP 67	cad	**114,53**	9		91
C03051g	120 W, grado di protezione IP 67	cad	**139,58**	8		92
C03051h	240 W, grado di protezione IP 68	cad	**214,71**	5		95
	TRASFORMATORI PER LAMPADE 12 V					
C03052	Trasformatore elettromeccanico, 230 V - 12 V, tipo SELV in classe II, per lampade alogene a bassa tensione, potenza massima disponibile 50 VA	cad	**24,43**	66		34
C03053	Trasformatore elettronico, 230 V - 12 V, tipo SELV in classe II, protezione incorporata contro cortocircuiti e sovraccarichi, per lampade a bassa tensione, conformità EMC alle norme EN 61000-3-2 e EN 55015, potenza massima disponibile:					
C03053a	60 W	cad	**27,91**	58		42
C03053b	105 W	cad	**31,16**	52		48
C03053c	160 W	cad	**37,55**	43		57
C03053d	200 W	cad	**40,76**	40		60
	APPARECCHI ILLUMINANTI					
	Apparecchio di illuminazione, serie componibile, con corpo base mono e bilampada, installato a soffitto e/o a canalina, idoneo a varie composizioni secondo le esigenze applicative. Corpo base in lamiera di acciaio, verniciato con trattamento anticorrosivo, contenente l'equipaggiamento elettrico, cablato e rifasato, portalampada ad innesto, IP 20:					
C03054	con reattore elettronico per lampade da:					
C03054a	1 x 36 W	cad	**142,25**	23		77
C03054b	2 x 36 W	cad	**168,61**	26		74
C03054c	1 x 58 W	cad	**145,57**	25		75
C03054d	2 x 58 W	cad	**175,25**	28		72
C03055	con reattore elettronico dimming per lampade da:					
C03055a	1 x 36 W	cad	**177,97**	19		81
C03055b	2 x 36 W	cad	**215,92**	20		80
C03055c	1 x 58 W	cad	**185,15**	20		80
C03055d	2 x 58 W	cad	**227,38**	22		78
C03056	Portalampada in policarbonato IP 40 completo di ghiere e tubi:					
C03056a	1 x 36 W	cad	**53,71**	15		85
C03056b	2 x 36 W	cad	**62,98**	13		87
C03056c	1 x 58 W	cad	**64,31**	14		86
C03056d	2 x 58 W	cad	**70,10**	13		87
C03057	Riflettore in lamiera d'acciaio verniciato bianco, montato su corpo base, mono e bilampada, per lampade da:					

C03057a	36 W	cad	**26,75**	37		63
C03057b	58 W	cad	**30,90**	32		68
C03058	Accessori per riflettore:					
C03058a	testata di chiusura	cad	**9,11**	36		64
C03058b	mostrina accoppiamento per file continue	cad	**11,47**	58		42
C03059	Schermo lamellare bianco per riflettore per lampade da:					
C03059a	2 x 36 W	cad	**30,90**	32		68
C03059b	2 x 58 W	cad	**33,89**	29		71
	APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER CONTROSOFFITTI					
	Apparecchio di illuminazione per controsoffitti a pannelli e doghe e profili in vista o non in vista, completo di lampade fluorescenti; corpo base in acciaio preverniciato, cablata con reattore elettronico:					
C03060	con ottica speculare, grado di protezione IP 20, altezza totale 80 mm:					
C03060a	2 x 18 W, dimensioni 290 x 620 mm	cad	**132,80**	40		60
C03060b	2 x 36 W, dimensioni 290 x 1.230 mm	cad	**167,64**	37		63
C03060c	2 x 58 W, dimensioni 290 x 1.530 mm	cad	**185,13**	36		64
C03060d	4 x 18 W, dimensioni 595 x 620 mm	cad	**178,96**	40		60
C03060e	4 x 36 W, dimensioni 595 x 1.230 mm	cad	**279,47**	29		71
C03061	con ottica satinata rigata, grado di protezione IP 20, altezza totale 80 mm:					
C03061a	2 x 18 W, dimensioni 290 x 620 mm	cad	**109,53**	49		51
C03061b	2 x 36 W, dimensioni 290 x 1.230 mm	cad	**136,01**	46		54
C03061c	2 x 58 W, dimensioni 290 x 1.530 mm	cad	**227,29**	30		70
C03061d	4 x 18 W, dimensioni 595 x 620 mm	cad	**150,58**	47		53
C03062	con schermo di chiusura in policarbonato, grado di protezione IP 40, altezza totale 95 mm:					
C03062a	1 x 13 W, dimensioni 115 x 570 mm	cad	**124,75**	29		71
C03062b	1 x 25 W, dimensioni 115 x 1.170 mm	cad	**159,59**	28		72
C03062c	1 x 32 W, dimensioni 115 x 1.470 mm	cad	**179,02**	30		70
C03062d	2 x 13 W, dimensioni 115 x 570 mm	cad	**134,48**	26		74
C03062e	2 x 25 W, dimensioni 115 x 1.170 mm	cad	**166,07**	27		73
C03062f	2 x 32 W, dimensioni 115 x 1.470 mm	cad	**183,07**	29		71
C03063	con ottica parabolica in alluminio speculare antiriflesso ed antiridescente, grado di protezione IP 40, altezza totale 90 mm:					
C03063a	2 x 50 W, dimensioni 333 x 1.240 mm	cad	**212,23**	29		71
C03063b	2 x 73 W, dimensioni 333 x 1.540 mm	cad	**250,80**	27		73
C03063c	4 x 50 W, dimensioni 610 x 1.240 mm	cad	**300,55**	27		73
C03063d	4 x 73 W, dimensioni 610 x 1.540 mm	cad	**376,74**	24		76
C03064	con ottica parabolica in alluminio speculare antiriflesso ed antiridescente e diffusore in policarbonato, grado di protezione IP 65, altezza totale 90 mm:					
C03064a	2 x 50 W, dimensioni 370 x 1.260 mm	cad	**343,58**	18		82
C03064b	2 x 73 W, dimensioni 370 x 1.570 mm	cad	**401,61**	17		83
C03064c	4 x 50 W, dimensioni 650 x 1.270 mm	cad	**475,69**	17		83
C03064d	4 x 73 W, dimensioni 650 x 1.570 mm	cad	**571,33**	16		84
C03065	Pannello di illuminazione a led ad incasso in controsoffitti in cartongesso, con alimentatore esterno pre-cablato, sorgente luminosa led temperatura di colore 4000 K non sostituibile, ottica anti-abbaglio, classe di isolamento 1, grado di protezione IP 20, alimentazione 230 V - 50 Hz, potenza di sistema:					
C03065a	36 W, 4000 lm, dimensioni 60 x 60 cm	cad	**111,66**	21		79
C03065b	60 W, 6000 lm, dimensioni 60 x 60 cm	cad	**153,10**	15		85
C03065c	36 W, 4000 lm, dimensioni 30 x 120 cm	cad	**132,28**	20		80
C03066	Apparecchio di illuminazione a led ad incasso in controsoffitti modulari e in cartongesso, corpo in lamiera di acciaio verniciato bianco, diffusore plastico prismatizzato, grado di protezione IP 20, completo di sorgente luminosa led mid power non sostituibile con indice di resa cromatica 80, vita utile L80B50 pari a 50.000 ore, potenza di sistema:					
C03066a	22 W, dimensioni 60 x 60 cm	cad	**182,91**	18		82
C03066b	22 W, dimensioni 60 x 60 cm, compatibile sistema DALI	cad	**247,78**	13		87
C03066c	31 W, dimensioni 60 x 60 cm	cad	**184,71**	18		82
C03066d	31 W, dimensioni 60 x 60 cm, compatibile sistema DALI	cad	**247,78**	13		87

C03067	Apparecchio di illuminazione a led ad incasso in controsoffitti modulari e in cartongesso, corpo in lamiera di acciaio verniciato bianco, diffusore plastico prismatizzato con ottica a tutto pannello, grado di protezione IP 20, completo di sorgente luminosa led mid power non sostituibile con indice di resa cromatica 80, vita utile L80B50 pari a 50.000 ore, potenza di sistema:					
C03067a	26 W, dimensioni 60 x 60 cm	cad	**94,44**	34		66
C03067b	26 W, dimensioni 60 x 60 cm, compatibile sistema DALI	cad	**115,34**	28		72
C03067c	36 W, dimensioni 60 x 60 cm	cad	**113,18**	29		71
C03067d	36 W, dimensioni 60 x 60 cm, compatibile sistema DALI	cad	**149,58**	22		78
C03067e	40 W, dimensioni 30 x 120 cm	cad	**173,90**	19		81
C03067f	40 W, dimensioni 30 x 120 cm, compatibile sistema DALI	cad	**218,05**	15		85
	APPARECCHI AD INCASSO					
	Apparecchio ad incasso con corpo in fusione di alluminio, riflettore in alluminio satinato, anello esterno fisso in policarbonato verniciato, ad alto rendimento per un ampio fascio di luce, diametro esterno 200 mm:					
C03068	per lampade alogene, alimentato a 12 V, escluso trasformatore, profondità 214 mm:					
C03068a	con riflettore dicroico fino a 50 W	cad	**79,65**	21		79
C03068b	senza riflettore dicroico fino a 75 W	cad	**85,00**	20		80
C03069	per lampade ad alogenuri metallici doppio attacco, alimentato a 230 V, completo di box con unità elettrica e vetro di protezione, profondità 214 mm:					
C03069a	70 W	cad	**233,04**	9		91
C03069b	150 W	cad	**238,39**	9		91
C03070	per lampade al sodio, alimentato a 230 V, completo di box con unità elettrica, profondità 215 mm:					
C03070a	50 W	cad	**233,04**	9		91
C03070b	100 W	cad	**238,39**	9		91
C03071	per lampade fluorescenti compatte non integrate fino a 13 W, alimentato a 230 V, unità elettrica incorporata, profondità 250 ÷ 280 mm	cad	**102,77**	21		79
C03072	Apparecchio ad incasso con corpo in fusione di alluminio, riflettore in alluminio brillantato, anello esterno fisso in policarbonato verniciato, ad alto rendimento per un ampio fascio di luce, unità elettrica incorporata per lampade fluorescenti compatte non integrate, diametro esterno 320 mm, profondità 180 mm:					
C03072a	2 x 18 W	cad	**205,59**	10		90
C03072b	2 x 26 W	cad	**214,43**	10		90
C03073	Apparecchio ad incasso con corpo in alluminio, lampada led temperatura di colore 3000 K, alimentatore incorporato, riflettore in alluminio cromato, classe di isolamento 1, grado di protezione IP 20, alimentazione 230 V 50 Hz, classe energetica A, apertura del fascio 95°:					
C03073a	potenza 10 W, equivalente a 18 W fluorescente, diametro 160 mm	cad	**72,87**	28		72
C03073b	potenza 20 W, equivalente a 36 W fluorescente, diametro 190 mm	cad	**99,00**	21		79
C03073c	potenza 30 W, equivalente a 52 W fluorescente, diametro 230 mm	cad	**136,84**	15		85
C03074	Apparecchio ad incasso tipo pannello led con corpo in alluminio, sorgente luminosa led temperatura di colore 3.000 K non sostituibile, alimentatore esterno precablato, classe di isolamento 1, grado di protezione IP 23, classe energetica A, apertura del fascio 120°, alimentazione 230 V - 50 Hz, potenza di sistema:					
C03074a	12 W, dimensioni 16 x 16 cm	cad	**36,74**	58		42
C03074b	18 W, dimensioni 20 x 20 cm	cad	**40,34**	53		47
	ILLUMINAZIONE DECORATIVA DI AMBIENTI					
C03075	Faretto ad incasso con attacco per lampade alogene a bassa tensione, corpo in acciaio verniciato con polveri epossidiche e riflettore in alluminio brillantato, alimentato a 12 V, diametro esterno 68 mm e profondità 20 mm, escluso trasformatore	cad	**12,85**	69		31
C03076	Faretto ad incasso con attacco per lampade alogene a bassa tensione, corpo in acciaio verniciato, alimentato a 12 V, diametro esterno 50 mm e profondità 40 mm, escluso trasformatore	cad	**14,24**	62		38
C03077	Faretto ad incasso con attacco per lampade alogene con riflettore dicroico, corpo in alluminio verniciato, sfera orientabile, alimentato a 12 V 35 ÷ 50 W, completo di distanziale di sicurezza e morsetto di collegamento, escluso trasformatore:					
C03077a	diametro esterno 100 mm, profondità 56 mm	cad	**17,73**	50		50
C03077b	diametro esterno 107 mm, profondità 38 mm	cad	**17,73**	50		50
C03077c	diametro esterno 80 mm, profondità 83 mm	cad	**16,34**	54		46

C03078	Faretto ad incasso con attacco E 14/E 27, corpo in acciaio verniciato, alimentato a 230 V, anello fisso:					
C03078a	diametro esterno 80 mm, profondità 100 mm	cad	**16,34**	54		46
C03078b	diametro esterno 120 mm, profondità 120 mm	cad	**16,80**	53		47
C03078c	diametro esterno 124 mm, profondità 120 mm	cad	**17,96**	49		51
C03079	Faretto ad incasso orientabile con anello esterno in alluminio, con lampade led temperatura di colore 4000 K, alimentatore separato incluso, corpo in alluminio, riflettore in alluminio cromato, classe di isolamento 1, grado di protezione IP 23, alimentazione 230 V 50 Hz, classe energetica A, apertura del fascio 35°, potenza 3 W, equivalente a 35 W alogena, diametro 70 mm	cad	**30,58**	67		33
C03080	Apparecchio ad incasso con corpo in alluminio pressofuso, lampada led temperatura di colore 3000 K, alimentatore separato precablato incluso, riflettore in alluminio cromato, diametro 140 mm, orientabile, classe di isolamento 1, grado di protezione IP 44, alimentazione 230 V 50 Hz, classe energetica A, apertura del fascio 30°, potenza 16 W, equivalente a 36 W fluorescente	cad	**138,90**	16		84
C03081	Faretto ad incasso per lampada led 10 W, corpo in alluminio pressofuso e riflettore in policarbonato, grado di protezione IP 40, per foro 75-90 mm, completo di alimentatore ingresso 230 V - 50 Hz e anello di finitura in materiale termoplastico	cad	**57,33**	30		70
	PLAFONIERE					
C03082	Plafoniera quadrata di design con piatto in lamiera metallica imbutita e copertura in metacrilato, per lampade fluorescenti compatte, alimentazione 230 V:					
C03082a	2 x 9 W, dimensioni 260 x 260 mm	cad	**70,46**	14		86
C03082b	2 x 18 W, dimensioni 390 x 390 mm	cad	**97,13**	10		90
C03083	Plafoniera tonda con corpo a diffusore in policarbonato autoestinguente stabilizzato ai raggi UV, IP 54, diametro esterno 21 cm:					
C03083a	per lampade led attacco E 27	cad	**21,28**	46		54
C03083b	per lampade fluorescenti compatte attacco 2G7 fino a 9 W	cad	**29,23**	33		67
C03084	Plafoniera rettangolare con corpo e diffusore in policarbonato ed autoestinguente stabilizzato ai raggio UV, IP 54, dimensioni 215 x 140 mm:					
C03084a	per lampade led attacco E 27	cad	**20,62**	47		53
C03084b	per lampade fluorescenti compatte attacco 2G7 fino a 9 W	cad	**27,10**	36		64
C03085	Plafoniera stagna con corpo in poliestere rinforzato e schermo in policarbonato autoestinguente, cablata e rifasata per lampade fluorescenti lineari diametro 16 mm, lunghezza 1.600 mm, grado di protezione IP 66, per lampade da:					
C03085a	1 x 18 W	cad	**98,91**	23		77
C03085b	2 x 18 W	cad	**110,94**	27		73
C03085c	1 x 36 W	cad	**119,67**	28		72
C03085d	2 x 36 W	cad	**144,93**	30		70
C03085e	1 x 58 W	cad	**131,09**	28		72
C03085f	2 x 58 W	cad	**154,56**	30		70
	Plafoniera stagna rettangolare, corpo in policarbonato autoestinguente, schermo in policarbonato autoestinguente trasparente prismatizzato internamente, installata a parete, plafone o a sospensione, apparecchio con grado di protezione IP 66, lampade LED temperatura di colore 4000 K, alimentazione 230 V c.a.:					
C03086	monolampada:					
C03086a	lunghezza 690 mm, 10 W, 1.620 lm	cad	**79,50**	30		70
C03086b	lunghezza 1.300 mm, 18 W, 2.920 lm	cad	**89,23**	26		74
C03086c	lunghezza 1.600 mm, 24 W, 3.890 lm	cad	**107,43**	31		69
C03086d	lunghezza 1.600 mm, 28 W, 4.540 lm	cad	**124,46**	27		73
C03087	bilampada:					
C03087a	lunghezza 690 mm, 20 W, 3.420 lm	cad	**103,25**	29		71
C03087b	lunghezza 1.300 mm, 36 W, 5.830 lm	cad	**127,14**	32		68
C03087c	lunghezza 1.600 mm, 48 W, 7.780 lm	cad	**156,57**	30		70
C03087d	lunghezza 1.600 mm, 56 W, 9.070 lm	cad	**165,49**	28		72
	APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER AMBIENTI USO UFFICIO					
	Apparecchio di illuminazione montato a sospensione, in alluminio estruso verniciato, ottica con lamelle in alluminio speculare a doppia parabolicità, antiriflesso a bassissima luminanza, grado di protezione IP 20, cablato per lampade fluorescenti lineari attacco G5, conforme alla norma UNI EN 12464, larghezza 210 mm:					
C03088	lunghezza 580 mm:					
C03088a	1 x 13 W	cad	**149,15**	29		71

C03088b	2 x 13 W	cad	**157,38**	30		70
C03089	lunghezza 1.180 mm:					
C03089a	1 x 25 W	cad	**178,33**	25		75
C03089b	2 x 25 W	cad	**191,28**	24		76
C03090	lunghezza 1.480 mm:					
C03090a	1 x 32 ÷ 45 W	cad	**317,03**	21		79
C03090b	2 x 32 ÷ 45 W	cad	**242,68**	31		69
	Apparecchio di illuminazione per lampade fluorescenti, in alluminio anodizzato, ottica micro lenticolare, reattore elettronico, IP 40, cablato e rifasato, dotato di schermi e					
C03091	montato a plafone:					
C03091a	2 x 35 W	cad	**610,83**	8		92
C03091b	2 x 54 W	cad	**603,17**	10		90
C03092	montato a sospensione:					
C03092a	2 x 28 W	cad	**677,67**	9		91
C03092b	2 x 54 W	cad	**670,47**	9		91
C03093	montato ad incasso:					
C03093a	2 x 28 W	cad	**629,73**	9		91
C03093b	2 x 54 W	cad	**601,81**	9		91
	Apparecchio di illuminazione per lampade fluorescenti, in alluminio anodizzato, ottica micro lenticolare, reattore elettronico, IP 40, cablato e rifasato, dotato di schermi e lampade, delle dimensioni di 30 x 150 cm, conforme alla norma UNI EN 12464-1:					
C03094	montato a plafone:					
C03094a	2 x 35 W	cad	**610,83**	8		92
C03094b	2 x 49 W	cad	**610,83**	8		92
C03095	montato a sospensione:					
C03095a	2 x 28 W	cad	**677,67**	9		91
C03095b	2 x 49 W	cad	**711,91**	9		91
C03096	montato ad incasso:					
C03096a	2 x 35 W	cad	**657,66**	8		92
C03096b	2 x 49 W	cad	**657,66**	8		92
	Apparecchio di illuminazione, corpo base in acciaio preverniciato con polvere poliestere, ottica in alluminio satinato o speculare, antiriflesso a bassissima luminanza, grado di protezione IP 20, altezza totale 80 mm, cablato con reattore elettronico e fusibile di protezione:					
C03097	installato a plafone, completo di lampade fluorescenti attacco G13:					
C03097a	1 x 36 W	cad	**114,35**	26		74
C03097b	1 x 58 W	cad	**126,51**	26		74
C03097c	2 x 18 W	cad	**108,67**	27		73
C03097d	2 x 36 W	cad	**137,87**	24		76
C03097e	3 x 36 W	cad	**215,70**	15		85
C03097f	4 x 18 W	cad	**140,30**	23		77
C03097g	4 x 36 W	cad	**233,22**	14		86
C03098	installato a plafone, completo di lampade fluorescenti attacco G5:					
C03098a	1 x 28 W	cad	**115,97**	22		78
C03098b	2 x 14 W	cad	**111,11**	23		77
C03098c	2 x 28 W	cad	**140,29**	19		81
C03098d	2 x 49 W	cad	**151,64**	19		81
C03098e	3 x 28 W	cad	**223,80**	13		87
C03098f	4 x 14 W	cad	**148,40**	20		80
C03098g	4 x 28 W	cad	**233,53**	13		87
C03099	installato a sospensione con piedini in acciaio nichelato e cavetto di acciaio diametro 1,5 mm, completo di lampade fluorescenti attacco G13:					
C03099a	1 x 36 W	cad	**156,53**	25		75
C03099b	1 x 58 W	cad	**168,69**	25		75
C03099c	2 x 18 W	cad	**150,85**	26		74
C03099d	2 x 36 W	cad	**180,05**	23		77
C03099e	3 x 36 W	cad	**257,88**	16		84
C03099f	4 x 18 W	cad	**182,48**	23		77
C03099g	4 x 36 W	cad	**275,40**	16		84

C03100	installato a sospensione con piedini in acciaio nichelato e cavetto di acciaio diametro 1,5 mm, completo di lampade fluorescenti attacco G5:					
C03100a	1 x 28 W	cad	**158,15**	23		77
C03100b	2 x 14 W	cad	**153,29**	23		77
C03100c	2 x 28 W	cad	**182,47**	20		80
C03100d	2 x 49 W	cad	**193,82**	20		80
C03100e	3 x 28 W	cad	**265,98**	15		85
C03100f	4 x 14 W	cad	**190,58**	20		80
C03100g	4 x 28 W	cad	**275,71**	14		86
	C04. ILLUMINAZIONE PUBBLICA					
	AVVERTENZE					
	ILLUMINAZIONE PUBBLICA					
	Per le categorie di lavoro non previste in questo capitolo si farà riferimento alle analoghe voci contemplate negli altri capitoli del presente elenco con l'avvertenza che, ove sussistano prezzi differenti per la destinazione, vanno applicate le voci relative alle opere stradali ed alle opere civili.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	LAMPADE					
	Lampade al sodio alta pressione, per apparecchi con o senza vetro di protezione, funzionamento con alimentatore elettronico o con alimentatore convenzionale e accenditore esterno:					
C04001	bulbo tubolare, attacco E40:					
C04001a	150 W, 17.500 lumen	cad	**42,17**	7	1	92
C04001b	250 W, 33.200 lumen	cad	**50,96**	6	1	94
C04001c	400 W, 56.500 lumen	cad	**55,38**	5	1	94
C04001d	1.000 W, 130.000 lumen	cad	**178,97**	2		98
C04002	bulbo tubolare, attacco E27:					
C04002a	50 W, 4.200 lumen	cad	**33,25**	9	1	90
C04002b	70 W, 6.600 lumen	cad	**33,25**	9	1	90
C04003	bulbo ovoidale, attacco E27:					
C04003a	50 W, 4.200 lumen	cad	**36,36**	8	1	91
C04003b	70 W, 6.600 lumen	cad	**36,36**	8	1	91
C04004	bulbo ovoidale, attacco E40:					
C04004a	150 W, 17.600 lumen	cad	**49,34**	6	1	93
C04004b	250 W, 31.600 lumen	cad	**59,57**	5	1	94
C04004c	400 W, 56.500 lumen	cad	**68,84**	4	1	95
	Lampada ad alogenuri metallici, per apparecchi con vetro di protezione, funzionamento con alimentatore convenzionale e accenditore esterno, tecnologia al quarzo:					
C04005	bulbo tubolare, attacco E40:					
C04005a	100 W, 10.700 lumen	cad	**41,77**	7	1	92
C04005b	150 W, 18.000 lumen	cad	**49,34**	6	1	93
C04005c	250 W, 33.200 lumen	cad	**59,57**	5	1	94
C04005d	400 W, 56.500 lumen	cad	**68,84**	4	1	95
C04006	bulbo tubolare, attacco E27:					
C04006a	50 W, 4.200 lumen	cad	**36,45**	8	1	91
C04006b	70 W, 6.600 lumen	cad	**36,45**	8	1	91
C04007	bulbo ovoidale, attacco E40:					
C04007a	400 W, 34.000 lumen	cad	**111,68**	3		97
C04007b	1.000 W, 100.000 lumen	cad	**369,97**	1		99
C04008	Lampade fluorescenti tipo compatte integrate a tubi scoperti, elettroniche 230 V - 50 Hz, attacco E 27:					
C04008a	8 W, lunghezza 119 mm, 400 lumen	cad	**21,00**	14	2	84
C04008b	11 W, lunghezza 141 mm, 600 lumen	cad	**21,00**	14	2	84
C04008c	20 W, lunghezza 137 mm, 1.200 lumen	cad	**25,80**	11	2	87
C04008d	23 W, lunghezza 152 mm, 1.500 lumen	cad	**25,80**	11	2	87
C04008e	27 W, lunghezza 174 mm, 1.800 lumen	cad	**27,43**	11	2	88
C04008f	33 W, lunghezza 196 mm, 2.250 lumen	cad	**27,43**	11	2	88
	ALIMENTATORI E ACCENDITORI					
C04009	Alimentatore per lampade al sodio e ad alogenuri metallici, 230 V:					

C04009a	70 W	cad	**59,34**	23	3	73
C04009b	100 W	cad	**70,69**	19	3	78
C04009c	150 W	cad	**80,15**	17	2	80
C04009d	250 W	cad	**98,13**	14	2	84
C04009e	400 W	cad	**112,32**	12	2	86
C04009f	1000 W	cad	**493,76**	3		97
C04010	Accenditore per lampade a vapori di sodio 100 ÷ 600 W	cad	**31,38**	44	6	50
	APPARECCHI ILLUMINANTI					
	Apparecchio con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliestere per installazione testa-palo e sbraccio per pali diametro 48 ÷ 60 mm, diffusore con vetro piano temprato trasparente, grado di protezione IP 66, cablato per lampada al sodio alta pressione, alimentazione 230 V c.a.:					
C04011	potenza fissa:					
C04011a	attacco E 27, 70 W	cad	**426,71**	8		92
C04011b	attacco E 40, 100 W	cad	**435,08**	8		92
C04011c	attacco E 40, 150 W	cad	**443,44**	8		92
C04011d	attacco E 40, 250 W	cad	**493,64**	7		93
C04012	potenza regolata da sistema di controllo programmabile alloggiato nell'apparecchio:					
C04012a	attacco E 27, 70 W	cad	**459,37**	7		93
C04012b	attacco E 40, 100 W	cad	**468,54**	7		93
C04012c	attacco E 40, 150 W	cad	**485,27**	7		93
C04012d	attacco E 40, 250 W	cad	**548,01**	6		94
C04013	Apparecchio carenato in polipropilene, telaio in poliammide armato con fibre di vetro, corpo ottico in alluminio trattato, coppa di chiusura in metacrilato, installazione laterale o verticale diametro 60 mm, cablato per lampada al sodio alta pressione, chiuso:					
C04013b	70 W	cad	**372,55**	9		91
C04013c	100 W	cad	**481,46**	7		93
C04013d	150 W	cad	**490,25**	7		93
C04014	Apparecchio carenato in polipropilene, telaio in poliammide armato con fibre di vetro, corpo in alluminio trattato, coppa di chiusura in policarbonato, installazione laterale o verticale diametro 60 mm, attacco E 40, cablato e rifasato, chiuso, per lampada al sodio, alta pressione:					
C04014a	250 W	cad	**582,98**	9		91
C04014b	400 W	cad	**735,82**	7		93
	Apparecchio carenato in poliestere rinforzato con fibra di vetro, telaio in alluminio pressofuso, riflettore in alluminio metallizzato, coppa di chiusura in policarbonato, installazione laterale o verticale diametro 42 ÷ 60 mm, con lampade al sodio alta pressione:					
C04015	attacco E 27, 70 W	cad	**312,48**	11		89
C04016	cablato e rifasato, chiuso, attacco E 40:					
C04016a	100 W	cad	**325,72**	11		89
C04016b	150 W	cad	**353,32**	15		85
C04016c	250 W	cad	**382,64**	13		87
C04017	Staffe di montaggio in acciaio:					
C04017a	diametro 42 mm	cad	**46,07**	51		49
C04017b	diametro 60 mm	cad	**52,52**	55		45
C04018	Apparecchio led con corpo in alluminio installato a testa-palo, riflettore in policarbonato, ottica in metacrilato, diffusore con vetro temprato piano trasparente, grado di protezione IP 66, vita utile L80/B10 100.000 h, alimentazione 230 V c.a., potenza assorbita:					
C04018a	29 W, flusso iniziale 3.070 lumen	cad	**369,40**	9		91
C04018b	43 W, flusso iniziale 3.070 lumen	cad	**430,66**	8		92
C04018c	43 W, flusso iniziale 3.070 lumen, ingresso c.c. per regolazione del flusso via DALI	cad	**446,52**	8		92
C04018d	58 W, flusso iniziale 6.370 lumen	cad	**434,26**	7		93
C04018e	58 W, flusso iniziale 6.370 lumen, ingresso c.c. per regolazione del flusso via DALI	cad	**453,36**	9		91
C04018f	81 W, flusso iniziale 3.070 lumen, ingresso c.c. per regolazione del flusso via DALI	cad	**456,43**	8		92

C04019	Apparecchio led con corpo in alluminio installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore piano trasparente in policarbonato, grado di protezione IP 66, vita utile L80/B10 100.000 h, alimentazione 230 V c.a., potenza assorbita:					
C04019a	12 W, flusso iniziale 1.220 lm	cad	**427,05**	8		92
C04019b	16 W, flusso iniziale 1.770 lm	cad	**453,18**	7		93
C04019c	25 W, flusso iniziale 2.740 lm	cad	**453,18**	7		93
C04019d	27 W, flusso iniziale 3.190 lm	cad	**453,18**	7		93
C04020	Apparecchio led con corpo in alluminio installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore piano trasparente in policarbonato, grado di protezione IP 66, vita utile L80/B10 60.000 h, alimentazione 230 V c.a., potenza assorbita:					
C04020a	29 W, flusso iniziale 3.250 lm	cad	**389,22**	8		92
C04020b	56 W, flusso iniziale 6.400 lm	cad	**418,05**	8		92
C04020c	71 W, flusso iniziale 7.900 lm	cad	**425,25**	8		92
C04020d	85 W, flusso iniziale 9.381 lm	cad	**465,79**	7		93
C04021	Apparecchio led con corpo in alluminio a profilo sottile installato a testa-palo, ottica in policarbonato, diffusore in vetro temprato a lente convessa, grado di protezione IP 66, vita utile L80/B10 100.000 h, ingresso c.c. per regolazione del flusso via DALI, alimentazione 230 V c.a., potenza assorbita:					
C04021a	46 W, flusso iniziale 6.200 lm	cad	**1.399,31**	3		97
C04021b	60 W, flusso iniziale 8.200 lm	cad	**1.516,43**	3		97
C04021c	73 W, flusso iniziale 10.300 lm	cad	**1.642,55**	2		98
C04021d	103 W, flusso iniziale 14.400 lm	cad	**2.138,05**	2		98
C04021e	120 W, flusso iniziale 16.400 lm	cad	**2.228,14**	2		98
C04021f	149 W, flusso iniziale 20.500 lm	cad	**2.408,32**	2		98
	Apparecchio led di design con corpo in pressofusione di alluminio verniciato a polvere poliestere installato a testa-palo e sbraccio per pali diametro 48-60 mm, diffusore con vetro piano temprato trasparente, grado di protezione IP 66, cablato con alimentatore elettronico, alimentazione 230 V c.a., efficienza luminosa non inferiore a 80 lm/W:					
C04022	potenza fissa:					
C04022a	potenza assorbita fino a 39 W	cad	**639,65**	5		95
C04022b	potenza assorbita da 40 W a 69 W	cad	**699,47**	5		95
C04022c	potenza assorbita da 70 W a 99 W	cad	**796,58**	4		96
C04022d	potenza assorbita da 100 W a 129 W	cad	**961,02**	4		96
C04022e	potenza assorbita da 130 W a 150 W	cad	**1.043,20**	3		97
C04023	potenza regolata da sistema di controllo programmabile alloggiato nell'apparecchio:					
C04023a	potenza assorbita fino a 39 W	cad	**749,51**	7		93
C04023b	potenza assorbita da 40 W a 69 W	cad	**809,32**	6		94
C04023c	potenza assorbita da 70 W a 99 W	cad	**906,44**	6		94
C04023d	potenza assorbita da 100 W a 129 W	cad	**1.070,87**	5		95
C04023e	potenza assorbita da 130 W a 150 W	cad	**1.153,05**	4		96
C04024	sovrapprezzo per installazione a sospensione di apparecchio illuminante stradale, con sistema di aggancio in acciaio inox, su fune tesata, questa esclusa	cad	**164,67**	32	3	65
C04025	Unità per il telecontrollo di apparecchi illuminanti provvisti di sorgente a scarica o led; alimentazione 230 V c.a.; installata all'interno di corpi illuminanti, scatole di derivazione, asole o pozzetti; funzioni di accensione e spegnimento del corpo illuminante, misura dei parametri tensione, corrente e potenza attiva; presenza di interfaccia per la regolazione di alimentatori elettronici dimmerabili; funzionamento per temperature comprese tra -40 °C e +60 °C; rendimento maggiore del 95%; conforme alle normative EN 61000-6-2 ed EN 61000-6-3; per potenze assorbite fino a 150 W	cad	**120,16**	23		77
C04026	Unità di interfaccia da quadro per sistemi di telecontrollo di apparecchi illuminanti, alimentazione 230 V c.a.; in contenitore termoplastico modulare installata su barra DIN; funzioni di controllo e raccolta dati per 256 apparecchi; completo di modem per controllo remoto mediante sistema GSM, GPRS, collegamento locale tramite porta RS232 o RS485; tre relè telecontrollabili in modo indipendente; funzionamento per temperature comprese tra -40 °C e +60 °C; rendimento maggiore del 95%; conforme alle normative EN 61000-6-2 ed EN 61000-6-3, compresa l'attivazione dell'impianto	cad	**2.119,61**	11		89
	LAMPIONI FOTOVOLTAICI					

C04027	Lampione stradale fotovoltaico, con apparecchio stagno in polipropilene per lampade a vapori di sodio a bassa pressione fino a 36 W per tensione continua 10-15 V, corpo ottico in alluminio ed attacco su sbraccio diametro 60 mm, coppa di chiusura in metacrilato, modulo fotovoltaico con celle al silicio monocristallino, batteria e centralina con regolatore caricabatteria e sezione programmabile per accensione lampada in cassetta metallica stagna, box metallico con attacco su palo per alloggiamento batteria e centralina, con palo rastremato e sbraccio altezza 250 mm e sporgenza 1.000 mm, in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, comprensivo di quanto necessario all'installazione ed al bloccaggio del palo nel basamento:					
C04027a	con 2 moduli fotovoltaici da 80 W, batteria 12 V - 120 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 4 m diametro alla base 89 mm	cad	**3.276,91**	9	1	91
C04027b	con 2 moduli fotovoltaici da 80 W, batteria 12 V - 120 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 7 m diametro alla base 127 mm	cad	**3.530,84**	11	1	89
C04027c	con 2 moduli fotovoltaici da 85 W, batteria 12 V - 150 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 4 m diametro alla base 89 mm	cad	**3.330,96**	9	1	91
C04027d	con 2 moduli fotovoltaici da 85 W, batteria 12 V - 120 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 7 m diametro alla base 127 mm	cad	**3.584,89**	10	1	89
C04027e	con 2 moduli fotovoltaici da 90 W, batteria 12 V - 120 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 4 m diametro alla base 89 mm	cad	**3.385,02**	8	1	91
C04027f	con 2 moduli fotovoltaici da 90 W, batteria 12 V - 150 Ah, lampada 26 W - 12 V, palo lunghezza 7 m diametro alla base 127 mm	cad	**3.638,95**	10	1	89
	PALI IN ACCIAIO					
	Palo in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, di forma conica, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, collegamento elettrico della morsettiera, portello in alluminio, predisposto per attacco armatura:					
C04028	diritto, interramento fino a 500 mm:					
C04028a	altezza totale 4.000 mm, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm	cad	**435,26**	37	2	60
C04028b	altezza totale 5.200 mm, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm	cad	**502,08**	34	2	63
C04028c	altezza totale 6.000 mm, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm	cad	**616,46**	31	2	68
C04028d	altezza totale 6.800 mm, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**707,74**	28	1	70
C04028e	altezza totale 7.800 mm, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**821,86**	29	1	70
C04028f	altezza totale 9.300 mm, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm	cad	**949,28**	25	1	74
C04028g	altezza totale 10.300 mm, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	**1.133,18**	23	1	77
C04028h	altezza totale 11.300 mm, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	**1.178,22**	22	1	77
C04028i	altezza totale 12.300 mm, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm	cad	**1.320,36**	20	1	79
C04028j	altezza totale 12.800 mm, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm	cad	**1.461,93**	18	1	81
C04029	curvo con sbraccio singolo, interramento fino a 800 mm:					
C04029a	altezza fuori terra 7.000 mm, diametro base 139 mm, sporgenza sbraccio 1.750 mm, spessore 3,8 mm	cad	**1.033,58**	24	1	75
C04029b	altezza fuori terra 8.300 m, diametro base 127 mm, sporgenza sbraccio 2.700 mm, spessore 3,6 mm	cad	**1.117,23**	23	1	77
C04029c	altezza fuori terra 9.000 mm, diametro base 127 mm, sporgenza sbraccio 2.500 mm , spessore 3,4 mm	cad	**1.186,73**	21	1	78
C04029d	altezza fuori terra 10.300 m, diametro base 152 mm, sporgenza sbraccio 2.700 mm, spessore 4 mm	cad	**1.548,00**	17	1	83
C04030	Palo in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025, laminato e zincato a caldo, diritto rastremato, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, collegamento elettrico della morsettiera, portello in alluminio, predisposto per attacco armatura, interramento da 500 a 800 mm:					
C04030a	altezza totale 4.000 mm, diametro base 89 mm, diametro ultimo tronco 60 mm, spessore 3 mm	cad	**349,03**	47	3	50
C04030b	altezza totale 5.000 mm, diametro base 89 mm, diametro ultimo tronco 60 mm, spessore 3 mm	cad	**386,25**	45	3	53
C04030c	altezza totale 6.000 mm, diametro base 114 mm, diametro ultimo tronco 76 mm, spessore 3 mm	cad	**485,19**	39	2	59
C04030d	altezza totale 7.000 mm, diametro base 127 mm, diametro ultimo tronco 76 mm, spessore 3 mm	cad	**594,07**	40	2	58
C04030e	altezza totale 8.000 mm, diametro base 127 mm, diametro ultimo tronco 76 mm, spessore 3 mm	cad	**626,24**	38	2	60
C04030f	altezza totale 9.000 mm, diametro base 127 mm, diametro ultimo tronco 76 mm, spessore 3 mm	cad	**653,27**	37	2	62
C04030g	altezza totale 10.000 mm, diametro base 139 mm, diametro ultimo tronco 76 mm, spessore 4/5 mm	cad	**761,23**	34	1	65

C04030h	altezza totale 11.000 mm, diametro base 139 mm, diametro ultimo tronco 76 mm, spessore 4/5 mm	cad	**791,40**	33	1	65
C04030i	altezza totale 12.000 mm, diametro base 152 mm, diametro ultimo tronco 89 mm, spessore 4/5 mm	cad	**920,10**	29	1	70
C04031	Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in longitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico diritto a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asola per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura:					
C04031a	lunghezza 3.500 mm, altezza fuori terra 3.000 mm, diametro base 95 mm, spessore 3 mm	cad	**340,28**	40	3	57
C04031b	lunghezza 4.000 mm, altezza fuori terra 3.500 mm, diametro base 100 mm, spessore 3 mm	cad	**376,10**	42	3	55
C04031c	lunghezza 4.500 mm, altezza fuori terra 4.000 mm, diametro base 105 mm, spessore 3 mm	cad	**403,02**	42	3	56
C04031d	lunghezza 5.500 mm, altezza fuori terra 5.000 mm, diametro base 115 mm, spessore 3 mm	cad	**456,88**	41	2	57
C04031e	lunghezza 6.800 mm, altezza fuori terra 6.000 mm, diametro base 128 mm, spessore 3 mm	cad	**563,18**	43	2	56
C04031f	lunghezza 7.800 mm, altezza fuori terra 8.000 mm, diametro base 138 mm, spessore 3 mm	cad	612,08	39	2	59
C04031g	lunghezza 8.800 mm, altezza fuori terra 8.000 mm, diametro base 148 mm, spessore 3 mm	cad	**662,28**	36	2	62
C04031h	lunghezza 9.800 mm, altezza fuori terra 9.000 mm, diametro base 158 mm, spessore 4 mm	cad	**808,99**	30	1	69
C04031i	lunghezza 10.800 mm, altezza fuori terra 10.000 mm, diametro base 168 mm, spessore 4 mm	cad	**887,50**	27	1	72
C04031j	lunghezza 11.800 mm, altezza fuori terra 11.000 mm, diametro base 178 mm, spessore 4 mm	cad	**960,86**	25	1	74
C04031k	lunghezza 12.300 mm, altezza fuori terra 11.500 mm, diametro base 183 mm, spessore 4 mm	cad	**1.003,33**	24	1	75
	Palo da lamiera in acciaio S235JR secondo UNI EN 40, stampato e saldato in logitudinale, zincato in vasche secondo UNI EN ISO 1461, troncoconico curvato a sezione circolare con diametro in sommita 60 mm, in opera compresi innalzamento del palo, bloccaggio con sabbia e sigillatura superiore in cemento in predisposto basamento, da pagare a parte, completo di asole per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra ed attacco per armatura, interramento 800 mm:					
C04032	spessore 3 mm:					
C04032a	altezza fuori terra 7.800 mm, diametro base 153 mm, sporgenza sbraccio 1.200 mm	cad	**769,74**	33	1	66
C04032b	altezza fuori terra 8.800 mm, diametro base 163 mm, sporgenza sbraccio 1.200 mm	cad	**832,81**	30	1	69
C04032c	altezza fuori terra 9.000 mm, diametro base 173 mm, sporgenza sbraccio 2.500 mm	cad	909,65	29	1	70
C04032d	altezza fuori terra 10.300 mm, diametro base 183 mm, sporgenza sbraccio 2.700 mm	cad	**975,29**	27	1	72
C04033	spessore 4 mm:					
C04033a	altezza fuori terra 8.300 mm, diametro base 163 mm, sporgenza sbraccio 2.700 mm	cad	**854,69**	29	1	69
C04033b	altezza fuori terra 9.000 mm, diametro base 173 mm, sporgenza sbraccio 2.500 mm	cad	**912,60**	28	1	71
C04033c	altezza fuori terra 10.300 mm, diametro base 183 mm, sporgenza sbraccio 2.700 mm	cad	**994,59**	26	1	73
	SBRACCI IN ACCIAIO					
	Sbraccio cilindrico ricurvo in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025, con innesto a bicchiere diametro 60 mm e attacco per armatura:					
C04034	singolo:					
C04034a	altezza 1.000 mm, sporgenza 1.000 mm, raggio di curvatura 700 mm	cad	**131,76**	38	2	60
C04034b	altezza 1.000 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 700 mm	cad	**142,13**	37	2	61
C04034c	altezza 1.500 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 1.450 mm	cad	**149,85**	35	2	63
C04034d	altezza 1.500 mm, sporgenza 2.000 mm, raggio di curvatura 1.450 mm	cad	**162,55**	36	2	63
C04034e	altezza 2.000 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 1.450 mm	cad	**165,87**	37	2	61
C04034f	altezza 2.000 mm, sporgenza 2.000 mm, raggio di curvatura 1.450 mm	cad	**173,60**	35	2	63
C04035	doppio:					
C04035a	altezza 1.000 mm, sporgenza 1.000 mm, raggio di curvatura 700 mm	cad	**267,25**	23	1	76
C04035b	altezza 1.000 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 700 mm	cad	**286,01**	22	1	76
C04035c	altezza 1.500 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 1.450 mm	cad	**301,45**	21	1	78
C04035d	altezza 1.500 mm, sporgenza 2.000 mm, raggio di curvatura 1.450 mm	cad	**322,87**	22	1	77

C04035e	altezza 2.000 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 1.450 mm	cad	**326,85**	23	1	76
C04035f	altezza 2.000 mm, sporgenza 2.000 mm, raggio di curvatura 1.450 mm	cad	**342,29**	22	1	77
C04036	triplo:					
C04036a	altezza 1.000 mm, sporgenza 1.000 mm, raggio di curvatura 700 mm	cad	**353,48**	20	1	79
C04036b	altezza 1.000 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 700 mm	cad	**380,30**	19	1	80
C04036c	altezza 1.500 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 1.450 mm	cad	**403,46**	18	1	81
C04036d	altezza 1.500 mm, sporgenza 2.000 mm, raggio di curvatura 1.450 mm	cad	**433,60**	19	1	80
C04036e	altezza 2.000 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 1.450 mm	cad	**438,25**	20	1	80
C04037	quadruplo:					
C04037a	altezza 1.000 mm, sporgenza 1.000 mm, raggio di curvatura 700 mm	cad	**500,82**	18	1	81
C04037b	altezza 1.000 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 700 mm	cad	**536,35**	17	1	82
C04037c	altezza 1.500 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 1.450 mm	cad	**567,24**	16	1	83
C04037d	altezza 1.500 mm, sporgenza 2.000 mm, raggio di curvatura 1.450 mm	cad	**606,75**	17	1	83
C04037e	altezza 2.000 mm, sporgenza 1.500 mm, raggio di curvatura 1.450 mm	cad	**612,39**	17	1	82
	Sbraccio a squadro, in acciaio S235JR diametro 60 mm, spessore 3 mm, con innesto a bicchiere, inclinazione 15°:					
C04038	altezza 250 mm, sporgenza 1.000 mm:					
C04038a	singolo	cad	**101,09**	36	3	61
C04038b	doppio	cad	**151,48**	28	2	70
C04038c	triplo	cad	**201,87**	25	1	74
C04038d	quadruplo	cad	**252,10**	24	1	75
C04039	altezza 400 mm, sporgenza 1.500 mm:					
C04039a	singolo	cad	**128,65**	40	3	57
C04039b	doppio	cad	**186,85**	33	2	65
C04039c	triplo	cad	**258,24**	27	1	71
C04039d	quadruplo	cad	**325,02**	27	1	72
C04040	altezza 400 mm, sporgenza 1.500 mm:					
C04040a	singolo	cad	**149,22**	40	3	57
C04040b	doppio	cad	**220,66**	32	2	66
C04040c	triplo	cad	**304,97**	27	1	72
C04040d	quadruplo	cad	**386,00**	26	1	73
	PALI IN VETRORESINA					
C04041	Pali in vetroresina per illuminazione pubblica, messi in opera comprensivi di trasporto, di installazione e bloccaggio del palo nel basamento con sabbia e sigillatura superiore in cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione:					
C04041a	altezza 3,5 m, spessore 4 mm, peso 8,5 kg	cad	**125,10**	47		53
C04041b	altezza 4,0 m, spessore 4 mm, peso 10 kg	cad	**161,53**	40		60
C04041c	altezza 4,8 m, spessore 4 mm, peso 13 kg	cad	**184,41**	39		61
C04041d	altezza 5,8 m, spessore 4 mm, peso 16 kg	cad	**227,05**	34		66
C04041e	altezza 6,8 m, spessore 5 mm, peso 23 kg	cad	**272,54**	31		69
C04041f	altezza 8,0 m, spessore 6 mm, peso 39 kg	cad	**410,47**	26	2	71
C04041g	altezza 8,0 m, spessore 8 mm, peso 51 kg	cad	**456,80**	24	2	74
C04041h	altezza 9,0 m, spessore 6 mm, peso 47 kg	cad	**463,99**	27	2	71
C04041i	altezza 9,0 m, spessore 8 mm, peso 61 kg	cad	**515,76**	24	2	74
C04041j	altezza 10,0 m, spessore 6 mm, peso 58 kg	cad	**511,65**	28	2	70
C04041k	altezza 10,0 m, spessore 8 mm, peso 75 kg	cad	**579,44**	25	2	74
C04041l	altezza 11,0 m, spessore 6 mm, peso 73 kg	cad	**589,17**	26	2	72
C04041m	altezza 11,0 m, spessore 8 mm, peso 90 kg	cad	**787,33**	21	1	77
C04041n	altezza 12,0 m, spessore 6 mm, peso 79 kg	cad	**672,91**	26	2	73
C04041o	altezza 12,0 m, spessore 8 mm, peso 103 kg	cad	**864,86**	22	1	77
	PALI IN ALLUMINIO					
C04042	Pali conici in alluminio ottenuti per estrusione secondo la norma EN 755-2 ed anodizzati esternamente, diametro testa palo 60 mm; base del palo protetta con sistema coroplast applicata all'intera superficie interrata fino a 250 mm sopra il livello del terreno, completi di asola e portello per morsettiera di 186 x 46 mm e foro passacavi di 150 x 50 mm, posti in opera interrati, compreso il collegamento alla cassetta di derivazione:					
C04042a	altezza fuori terra 3,0 m, diametro base 114 mm, spessore 2,5 mm, interramento 500 mm, peso 7,2 kg	cad	**381,34**	15		85

C04042b	altezza fuori terra 3,5 m, diametro base 114 mm, spessore 2,5 mm, interramento 500 mm, peso 8,1 kg	cad	**402,25**	15		85
C04042c	altezza fuori terra 4,0 m, diametro base 114 mm, spessore 2,5 mm, interramento 500 mm, peso 9,0 kg	cad	**428,82**	15		85
C04042d	altezza fuori terra 4,5 m, diametro base 114 mm, spessore 2,5 mm, interramento 500 mm, peso 9,9 kg	cad	**449,73**	14		86
C04042e	altezza fuori terra 5,0 m, diametro base 120 mm, spessore 3 mm, interramento 500 mm, peso 13,4 kg	cad	**519,80**	14		86
C04042f	altezza fuori terra 6,0 m, diametro base 120 mm, spessore 3 mm, interramento 500 mm, peso 15,6 kg	cad	**589,03**	13		87
C04042g	altezza fuori terra 7,0 m, diametro base 150 mm, spessore 3,5 mm, interramento 800 mm, peso 26,0 kg	cad	**803,35**	12	1	87
C04042h	altezza fuori terra 8,0 m, diametro base 150 mm, spessore 3,5 mm, interramento 800 mm, peso 29,1 kg	cad	**878,23**	12	1	87
C04042i	altezza fuori terra 9,0 m, diametro base 180 mm, spessore 4 mm, interramento 800 mm, peso 44,4 kg	cad	**1.171,36**	11	1	89
C04042j	altezza fuori terra 10,0 m, diametro base 180 mm, spessore 4 mm, interramento 800 mm, peso 48,6 kg	cad	**1.257,53**	10	1	89
	ACCESSORI PER PALI					
C04043	Morsettiera da incasso palo, per feritoia 38 x 132 mm, per cavi di sezione fino a 6 mmq, contenitore e morsettiera in resina autoestinguente, isolamento in classe II secondo CEI EN 60439-1, morsetti in ottone, grado di protezione coperchio IP 43 ed ingresso cavi IP 23 secondo norma CEI EN 60529, tensione nominale 450 V:					
C04043a	per linee trifasi in cavo quadripolare, sezione fino a 6 mmq, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A	cad	**27,44**	52		48
C04043b	per linee trifasi in cavo quadripolare, sezione fino a 6 mmq, con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A	cad	**31,67**	53		47
C04043c	per linee monofasi in cavo bipolare, sezione fino a 10 mmq, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A	cad	**22,57**	52		48
C04043d	per linee monofasi in cavo bipolare, sezione fino a 10 mmq, con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 5 x 20, tensione 250 V portata 10 A	cad	**27,21**	52		48
C04044	Morsettiera da incasso palo, per feritoia 45 x 186 mm, per cavi di sezione fino a 16 mmq, contenitore e morsettiera in resina autoestinguente, isolamento in classe II secondo CEI EN 60439-1, morsetti in ottone, grado di protezione coperchio IP 43 ed ingresso cavi IP 23 secondo norma CEI EN 60529, tensione nominale 450 V:					
C04044a	per linee trifasi in cavo unipolare, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	**27,26**	52		48
C04044b	per linee trifasi in cavo quadripolare con 1 portafusibile sezionabile, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	**29,75**	48		52
C04044c	per linee trifasi in cavo unipolare, con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	**34,05**	50		50
C04044d	per linee trifasi in cavo quadripolare con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	**36,85**	46		54
C04044e	per linee monofasi in cavo unipolare, con 1 portafusibile sezionabile per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	**21,68**	54		46
C04044f	per linee monofasi in cavo bipolare con 1 portafusibile sezionabile, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	**24,87**	47		53
C04044g	per linee monofasi in cavo unipolare, con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	**28,96**	49		51
C04044h	per linee monofasi in cavo bipolare con 2 portafusibili sezionabili, per fusibile cilindrico 8,5 x 31,5 tensione 380 V portata 20 A	cad	**32,51**	44		56
C04045	Portello da palo per illuminazione, in lega di alluminio pressofusa con guarnizione in gomma EPDM, completo di linguette in ottone e viti in acciaio inox per serraggio su palo, grado di protezione IP 54 secondo norma CEI EN 60529:					
C04045a	in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 38 x 132 mm, per palo diametro fino a 114 mm	cad	**14,43**	45		55
C04045b	in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 38 x 132 mm, per palo diametro fino a 114 mm, in esecuzione verniciata	cad	**18,63**	35		65
C04045c	in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 45 x 186 mm, per palo diametro fino a 300 mm	cad	**15,58**	42		58
C04045d	in lega di alluminio pressofusa, per feritoia 45 x 186 mm, per palo diametro fino a 300 mm, in esecuzione verniciata	cad	**20,17**	32		68
	QUADRI ELETTRICI PER IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE					
C04046	Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica illuminazione, armadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 700 x 500 x 250 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore crepuscolare astronomico, contattore adeguato alla potenza del carico, commutatore a 3 posizioni, accensione automatica, spento e acceso, morsettiera ingresso e uscita per un circuito luce:					

C04046a	alimentazione monofase, potenza nominale del carico 5 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 2 x 32 A potere d'interruzione 10 kA, interruttore di manovra sezionatore bipolare 25 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 16 A	cad	**1.001,68**	16		84
C04046b	alimentazione monofase, potenza nominale del carico 5 kW, con interruttore generale magnetotermico 2 x 32 A potere d'interruzione 10 kA, completo di sganciatore a lancio di corrente e relè differenziale a riarmo automatico, interruttore di manovra sezionatore bipolare 25 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 16 A	cad	**1.217,25**	14		86
C04046c	alimentazione trifase, potenza nominale del carico 6 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 16 A potere d'interruzione 25 kA, interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 16 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 16 A	cad	**1.295,01**	15		85
C04046d	alimentazione trifase, potenza nominale del carico 6 kW, con interruttore generale magnetotermico 4 x 16 A completo di sganciatore a lancio di corrente e relè differenziale a riarmo automatico, interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 16 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 16 A	cad	**1.652,31**	12		88
C04046e	alimentazione trifase, potenza nominale del carico 10 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 20 A potere d'interruzione 25 kA, interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 32 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 16 A	cad	**1.307,62**	14		86
C04046f	alimentazione trifase, potenza nominale del carico 10 kW, con interruttore generale magnetotermico 4 x 20 A completo di sganciatore a lancio di corrente e relè differenziale a riarmo automatico, interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 32 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 16 A	cad	**1.664,92**	12		88
C04046g	potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 32 A potere d'interruzione 25 kA, interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 32 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 32 A	cad	**1.316,64**	14		86
C04046i	potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico 4 x 32 A completo di sganciatore a lancio di corrente e relè differenziale a riarmo automatico, interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 32 A, interruttore di manovra sezionatore bipolare 32 A	cad	**1.680,27**	12		88
C04047	Quadro elettrico preassemblato, per impianti di pubblica illuminazione a bipotenza, posto in armadio a parete in vetroresina IP 44 dimensioni 800 x 600 x 300 mm con portello di chiusura lucchettabile, dotato di interruttore crepuscolare astronomico, contattore tripolare adeguato alla potenza del carico ed un contattore bipolare 25 A, 2 commutatori a 3 posizioni accensione automatica, spento e acceso, morsettiera ingresso e uscita:					
C04047a	potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 32 A, 1 interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 32 A, 2 interruttori di manovra sezionatori bipolari 32 A	cad	**1.762,38**	14		86
C04047c	potenza nominale del carico 15 kW, con interruttore generale magnetotermico differenziale 4 x 32 A completo di sganciatore a lancio di corrente e relè differenziale a riarmo automatico, 1 interruttore di manovra sezionatore tetrapolare 32 A, 2 interruttori di manovra sezionatori bipolari 32 A	cad	**2.160,46**	12		88
	ARMADI IN VETRORESINA					
C04048	Armadio stradale in vetroresina, ad un vano con portello cieco completo di serratura, dimensioni in mm:					
C04048a	520 x 540 x 260	cad	**242,16**	10		90
C04048c	520 x 870 x 260	cad	**342,50**	9		91
C04048e	520 x 540 x 375	cad	**381,65**	7		93
C04048f	520 x 870 x 375	cad	**477,30**	7		93
C04049	Armadio stradale in vetroresina, installato a pavimento incluso telaio di base, a due vani di uguale altezza, con portello cieco completo di serratura, dimensioni del singolo vano in mm:					
C04049a	520 x 540 x 260	cad	**574,16**	7		93
C04049b	520 x 870 x 260	cad	**838,60**	5		95
C04049c	520 x 540 x 375	cad	**845,50**	5		95
C04049d	520 x 870 x 375	cad	**1.051,94**	4		96
C04050	Armadio stradale in vetroresina, installato a pavimento, incluso telaio di base, a due vani di diversa altezza, con portello cieco completo di serratura, dimensioni vani in mm:					
C04050a	inferiore 520 x 540 x 260, superiore 520 x 870 x 260	cad	**727,24**	7		93
C04050b	inferiore 520 x 540 x 375, superiore 520 x 870 x 375	cad	**955,34**	5		95
C04051	Accessori per installazione armadi stradali in vetroresina:					
C04051a	telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 260 mm	cad	**47,64**	14		86

C04051b	telaio di ancoraggio a pavimento in acciaio zincato, profondità 375 mm	cad	**53,86**	15		85
C04051c	zoccolo in vetroresina di altezza 370 mm, profondità 260 mm	cad	**143,81**	5		95
C04051d	zoccolo in vetroresina di altezza 550 mm, profondità 260 mm	cad	**176,07**	5		95
C04051e	zoccolo in vetroresina di altezza 370 mm, profondità 375 mm	cad	**217,26**	4		96
	MANUTENZIONI					
C04052	Rifacimento cablaggio in apparecchio di illuminazione per installazione lampade led in sostituzione di lampade ai vapori di sodio e mercurio, valutato per singolo apparecchio	cad	**27,92**	82	12	6
C04053	Sostituzione di lampada al sodio ad alta pressione, a bulbo tubolare, attacco E 40, con accenditore separato:					
C04053a	150 W	cad	**49,34**	19	3	79
C04053b	250 W	cad	**58,13**	16	2	82
C04053c	400 W	cad	**62,54**	15	2	83
C04053d	1.000 W	cad	**186,84**	6	1	94
C04054	Sostituzione di lampada al sodio ad alta pressione, a bulbo tubolare, attacco E 27, con accenditore esterno:					
C04054a	50 W	cad	**40,42**	23	3	74
C04054b	70 W	cad	**40,42**	23	3	74
C04055	Sostituzione di lampade al sodio ad alta pressione, a bulbo ovoidale, con accenditore incorporato, attacco E 27:					
C04055a	50 W	cad	**43,53**	21	3	76
C04055b	70 W	cad	**43,53**	21	3	76
C04056	Sostituzione di lampada al sodio ad alta pressione a bulbo ovoidale, con accenditore separato, attacco E 40:					
C04056a	150 W	cad	**56,51**	16	2	81
C04056b	250 W	cad	**66,73**	14	2	84
C04056c	400 W	cad	**76,01**	12	2	86
C04057	Sostituzione di lampada ad alogenuri metallici a bulbo tubolare, con accenditore separato, attacco E 40:					
C04057a	250 W	cad	**66,73**	14	2	84
C04057b	400 W	cad	**77,34**	13	2	85
C04058	Sostituzione di accenditore per lampade al sodio, 100 ÷ 600 W	cad	**41,61**	54	8	38
	C05. IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	CONDUTTORI DI TERRA					
	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata:					
C05001	su passerella, tubazione protettiva o cunicolo:					
C05001a	sezione nominale 6 mmq	m	**3,54**	84		16
C05001b	sezione nominale 10 mmq	m	**4,14**	76		24
C05001c	sezione nominale 16 mmq	m	**4,99**	69		31
C05001d	sezione nominale 25 mmq	m	**6,30**	60		40
C05001e	sezione nominale 35 mmq	m	**7,60**	55		45
C05001f	sezione nominale 50 mmq	m	**10,23**	52		48
C05001g	sezione nominale 70 mmq	m	**13,41**	49		51
C05001h	sezione nominale 95 mmq	m	**17,49**	47		53
C05001i	sezione nominale 120 mmq	m	**21,45**	46		54
C05001j	sezione nominale 150 mmq	m	**26,10**	42		58
C05002	a vista, compresi accessori di sostegno e fissaggio:					
C05002a	sezione nominale 6 mmq	m	**7,57**	91		9
C05002b	sezione nominale 10 mmq	m	**8,73**	87		13
C05002c	sezione nominale 16 mmq	m	**10,11**	82		18
C05002d	sezione nominale 25 mmq	m	**11,66**	74		26
C05002e	sezione nominale 35 mmq	m	**13,02**	69		31
C05002f	sezione nominale 50 mmq	m	**16,84**	65		35
C05002g	sezione nominale 70 mmq	m	**20,55**	60		40
C05002h	sezione nominale 95 mmq	m	**25,53**	57		43
C05002i	sezione nominale 120 mmq	m	**31,21**	55		45
C05002j	sezione nominale 150 mmq	m	**36,72**	51		49
C05003	interrata entro scavo predisposto:					

C05003a	sezione nominale 6 mmq	m	**2,94**	80		20
C05003b	sezione nominale 10 mmq	m	**3,53**	72		28
C05003c	sezione nominale 16 mmq	m	**4,30**	64		36
C05003d	sezione nominale 25 mmq	m	**5,54**	55		45
C05003e	sezione nominale 35 mmq	m	**6,78**	50		50
C05003f	sezione nominale 50 mmq	m	**9,16**	47		53
C05003g	sezione nominale 70 mmq	m	**12,09**	44		56
C05003h	sezione nominale 95 mmq	m	**15,60**	41		59
C05003i	sezione nominale 120 mmq	m	**19,47**	40		60
C05003j	sezione nominale 150 mmq	m	**23,90**	37		63
C05004	Fune spiroidale in acciaio zincato a caldo in accordo alla norma CEI 7-6, posata:					
C05004a	su passerella, tubazione protettiva o cunicolo, diametro 9,5 mm	m	**5,42**	66		34
C05004b	su passerella, tubazione protettiva o cunicolo, diametro 11 mm	m	**6,62**	62		38
C05004c	a vista compresi accessori di fissaggio, diametro 9,5 mm	m	**8,47**	74		26
C05004d	a vista compresi accessori di fissaggio, diametro 11 mm	m	**10,19**	71		29
C05004e	interrata entro scavo predisposto, diametro 9,5 mm	m	**4,74**	61		39
C05004f	interrata entro scavo predisposto, diametro 11 mm	m	**5,79**	57		43
	Bandella in acciaio zincato a caldo, in accordo con le norme CEI 7-6 posata:					
C05005	su passerella, tubazione o cunicolo:					
C05005a	sezione 25 x 3 mm	m	**17,28**	91		9
C05005b	sezione 30 x 3 mm	m	**19,09**	90		10
C05005c	sezione 40 x 3 mm	m	**21,65**	89		11
C05005d	sezione 30 x 3,5 mm	m	**19,41**	89		11
C05005e	sezione 25 x 4 mm	m	**19,24**	89		11
C05005f	sezione 30 x 4 mm	m	**21,65**	89		11
C05005g	sezione 40 x 4 mm	m	**23,82**	87		13
C05005h	sezione 50 x 4 mm	m	**26,01**	85		15
C05005i	sezione 50 x 5 mm	m	**27,68**	82		18
C05006	a vista, compresi accessori di sostegno o fissaggio:					
C05006a	sezione 25 x 3 mm	m	**20,17**	92		8
C05006b	sezione 30 x 3 mm	m	**22,01**	91		9
C05006c	sezione 40 x 3 mm	m	**24,61**	89		11
C05006d	sezione 30 x 3,5 mm	m	**22,36**	89		11
C05006e	sezione 25 x 4 mm	m	**22,18**	90		10
C05006f	sezione 30 x 4 mm	m	**24,61**	89		11
C05006g	sezione 40 x 4 mm	m	**26,86**	87		13
C05006h	sezione 50 x 4 mm	m	**29,13**	85		15
C05006i	sezione 50 x 5 mm	m	**30,88**	82		18
C05007	interrata entro scavo predisposto:					
C05007a	sezione 25 x 3 mm	m	**6,63**	78		22
C05007b	sezione 30 x 3 mm	m	**9,46**	80		20
C05007c	sezione 40 x 3 mm	m	**11,68**	79		21
C05007d	sezione 30 x 3,5 mm	m	**9,78**	77		23
C05007e	sezione 25 x 4 mm	m	**9,62**	79		21
C05007f	sezione 30 x 4 mm	m	**11,68**	79		21
C05007g	sezione 40 x 4 mm	m	**13,51**	76		24
C05007h	sezione 50 x 4 mm	m	**15,01**	73		27
C05007i	sezione 50 x 5 mm	m	**16,68**	70		30
	Tondo in acciaio zincato a caldo, in accordo con le norme CEI 7-6, posato:					
C05008	su passerella, tubazione o cunicolo:					
C05008a	diametro 8 mm	m	**12,65**	92		8
C05008b	diametro 10 mm	m	**15,28**	90		10
C05009	a vista compresi accessori di sostegno e fissaggio:					
C05009a	diametro 8 mm	m	**16,87**	94		6
C05009b	diametro 10 mm	m	**20,23**	92		8
C05010	interrata entro scavo predisposto:					
C05010a	diametro 8 mm	m	**6,12**	84		16
C05010b	diametro 10 mm	m	**9,09**	83		17

	Collettore di terra in bandella di rame, installato:					
C05011	su passerella:					
C05011a	sezione 25 x 3 mm	m	**25,94**	66		34
C05011b	sezione 25 x 4 mm	m	**30,93**	62		38
C05011c	sezione 30 x 3 mm	m	**31,83**	67		33
C05011d	sezione 30 x 4 mm	m	**37,39**	63		37
C05012	a vista su isolatori:					
C05012a	sezione 25 x 3 mm	m	**32,72**	69		31
C05012b	sezione 25 x 4 mm	m	**40,46**	68		32
C05012c	sezione 30 x 3 mm	m	**42,73**	72		28
C05012d	sezione 30 x 4 mm	m	**49,67**	69		31
C05013	Piastra equipotenziale per impianti di terra inclusi accessori di fissaggio e cablaggio:					
C05013a	con piastra e coperchio in plastica antiurto, morsettiera in ottone nichelato, capacità 1 conduttore diametro 10 mm, 1 bandella larghezza 30 mm, 7 conduttori fino a 16 mmq	cad	**27,04**	60		40
C05013b	con piastra, coperchio e morsettiera in acciaio zincato, capacità 1 conduttore diametro 10 mm, 1 bandella larghezza 40 mm, 6 conduttori fino a 16 mmq	cad	**54,40**	26		74
C05013c	in acciaio zincato elettronicamente con terminali in ottone, capacità 1 conduttore diametro 10 mm, 1 bandella 40 mm, 8 conduttori fino a 25 mmq	cad	**42,16**	42		58
C05013d	con piastra in acciaio zincato elettronicamente e coperchio in materiale plastico antiurto, morsettiera in ottone nichelato, capacità 2 conduttori fino a 16 mmq e 3 conduttori fino a 6 mmq	cad	**18,54**	53		47
C05013e	in acciaio zincato a caldo con doppio ordine di fori diametro 11 mm, fino a 8 conduttori	cad	**25,44**	43		57
C05013f	in acciaio zincato a caldo con doppio ordine di fori diametro 11 mm, fino a 12 conduttori	cad	**36,39**	45		55
C05013g	in cassette adatte per il montaggio incassato 250 x 220 x 70 mm, con morsettiera in acciaio zincato elettronicamente, capacità 7 conduttori fino a 25 mmq, 1 tondo diametro 10 mm e 1 bandella larghezza 30 mm	cad	**72,96**	27		73
C05013h	in cassette adatte per il montaggio incassato 120 x 120 x 50 mm, morsettiera in ottone nichelato, capacità 1 conduttore fino a 16 mmq e 6 conduttori fino a 10 mmq	cad	**34,72**	47		53
	Barra per messa a terra posta in opera su strutture metalliche, in piatto sagomato, fori di collegamento 11 mm:					
C05014	in acciaio zincato, dimensioni:					
C05014a	200 x 60 x 4 mm, per 4 collegamenti	cad	**45,43**	71		29
C05014b	240 x 60 x 4 mm, per 6 collegamenti	cad	**53,85**	72		28
C05014c	300 x 60 x 4 mm, per 8 collegamenti	cad	**57,63**	73		27
C05014d	400 x 60 x 4 mm, per 12 collegamenti	cad	**66,39**	73		27
C05015	in acciaio inossidabile, dimensioni:					
C05015a	200 x 60 x 5 mm, per 4 collegamenti	cad	**54,56**	59		41
C05015b	240 x 60 x 5 mm, per 6 collegamenti	cad	**64,35**	61		39
C05015c	300 x 60 x 5 mm, per 8 collegamenti	cad	**69,22**	61		39
C05015d	400 x 60 x 5 mm, per 12 collegamenti	cad	**81,79**	60		40
	DISPERSORI					
C05016	Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo:					
C05016a	lunghezza 1,5 m	cad	**97,09**	70		30
C05016b	lunghezza 2 m	cad	**111,59**	70		30
C05016c	lunghezza 2,5 m	cad	**121,96**	70		30
C05016d	lunghezza 3 m	cad	**137,40**	69		31
C05017	Dispersore in acciaio ramato del tipo prolungabile, lunghezza 1,5 m, spessore rame 100 µ, completo di morsetto di allaccio, puntale, e testa di battuta alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni esterne di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo:					
C05017a	diametro 18 mm	cad	**93,72**	69		31
C05017b	diametro 25 mm	cad	**99,42**	66		34
C05017c	sovrapprezzo per prolungamento 1,5 m, diametro 18 mm	cad	**27,61**	62		38
C05017d	sovrapprezzo per prolungamento 1,5 m, diametro 25 mm	cad	**31,94**	54		46

C05018	Dispersore a piastra in acciaio zincato a caldo, in accordo con le norme CEI 7-6, spessore della piastra 3 mm, compresa bandella di collegamento in acciaio zincato 30 x 3 mm, lunghezza 1,5 m:					
C05018a	dimensioni 500 x 500 x 3 mm	cad	**55,97**	34		66
C05018b	dimensioni 500 x 1.000 x 3 mm	cad	**85,95**	29		71
C05018c	dimensioni 1.000 x 1.000 x 3 mm	cad	**143,60**	26		74
C05019	Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il rinterro, delle dimensioni esterne di:					
C05019a	200 x 200 x 200 mm	cad	**22,61**	84		16
C05019b	300 x 300 x 300 mm	cad	**34,41**	73		27
C05019c	400 x 400 x 400 mm	cad	**48,93**	61		39
C05019d	550 x 550 x 550 mm	cad	**83,75**	45		55
C05020	Cartello in alluminio per segnalare le prese di terra a sfondo blu, dimensioni 200 x 300 mm, inclusi gli accessori di fissaggio	cad	**11,34**	72		28
	IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE A GABBIA DI FARADAY					
	Elemento orizzontale per gabbia di Faraday, compresi accessori di montaggio, quali supporto di fissaggio, distanziatori, morsetti, bulloni, giunti di dilatazione, esclusi l'onere dei ponteggi, l'esecuzione dei piani di lavoro per l'operatore e le norme antinfortunistiche:					
C05021	in bandella di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6:					
C05021a	sezione 25 x 3 mm	m	**24,30**	94		6
C05021b	sezione 30 x 3 mm	m	**30,91**	93		7
C05021c	sezione 40 x 3 mm	m	**34,35**	94		6
C05022	in tondo di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6:					
C05022a	diametro 8 mm	m	**23,84**	96		4
C05022b	diametro 10 mm	m	**27,79**	95		5
	Elemento verticale per gabbia di Faraday, compresi accessori di montaggio quali supporti di fissaggio, distanziatori, morsetti, bulloni, giunti di dilatazione, escluso l'onere dei ponteggi, l'esecuzione dei piani di lavoro per l'operatore e norme antinfortunistiche:					
C05023	in bandella di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6:					
C05023a	sezione 25 x 3 mm	m	**30,07**	96		4
C05023b	sezione 30 x 3 mm	m	**38,89**	94		6
C05023c	sezione 40 x 3 mm	m	**42,32**	95		5
C05024	in tondo di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6:					
C05024a	diametro 8 mm	m	**29,61**	97		3
C05024b	diametro 10 mm	m	**33,56**	96		4
	Calata di collegamento tra la gabbia di Faraday e il dispersore: altezza della calata L = 4,5 m, protezione meccanica isolata h = 3 m con carter in vetroresina, munita di finestratura per l'accessibilità al morsetto di misura:					
C05025	in bandella di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6:					
C05025a	sezione 25 x 3 mm	cad	**172,05**	48		52
C05025b	sezione 30 x 3 mm	cad	**182,70**	49		51
C05025c	sezione 40 x 3 mm	cad	**193,01**	52		48
C05026	in tondo di acciaio zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6:					
C05026a	diametro 8 mm	cad	**169,98**	49		51
C05026b	diametro 10 mm	cad	**179,15**	50		50
	Esecuzione del sezionamento di misura eseguito sulla calata della gabbia di Faraday al dispersore completo di morsetti e bulloneria su:					
C05027	bandella di acciaio zincato a caldo:					
C05027a	sezione 25 x 3 mm	cad	**40,22**	74		26
C05027b	sezione 30 x 3 mm	cad	**45,60**	75		25
C05027c	sezione 40 x 3 mm	cad	**47,94**	77		23
C05028	tondo di acciaio zincato:					
C05028a	diametro 8 mm	cad	**39,76**	75		25
C05028b	diametro 10 mm	cad	**42,61**	75		25
	PROTEZIONE LINEE DA SOVRATENSIONI (LPS INTERNO)					
C05029	Scaricatore di corrente da fulmine, classe I secondo CEI 81-8, spinterometro autoestinguente incorporato, tensione di esercizio 255 V - 50/60 Hz, resistenza di isolamento > 1000 M ohm, livello di protezione 3,5 kV, involucro in tecnopolimero, in opera su guida DIN questa esclusa:					

C05029a	unipolare, prova corrente da fulmine (10/350 µs) 25 kA	cad	**124,78**	9		91
C05029b	tripolare, prova corrente da fulmine (10/350 µs) 60 kA	cad	**330,59**	5		95
C05030	Scaricatore unipolare di corrente da fulmine, classe I secondo CEI 81-8, spinterometro autoestinguente incorporato, tensione di esercizio 255 V - 50/60 Hz, resistenza di isolamento > 1000 M ohm, prova corrente da fulmine (10/350 µs) 25 kA, livello di protezione 4 kV, involucro in tecnopolimero, in opera su zoccolo portafusibile a coltello compreso	cad	**147,48**	12		88
C05031	Scaricatore unipolare di corrente da fulmine, classe I secondo CEI 81-8, doppio spinterometro autoestinguente incorporato, resistenza di isolamento > 1000 M ohm, prova corrente da fulmine (10/350 µs) 75 kA, livello di protezione 3,5 kV, involucro in tecnopolimero tipo modulare in opera su guida DIN questa esclusa:					
C05031a	tensione di esercizio 255 V - 50/60 Hz	cad	**134,13**	8		92
C05031b	tensione di esercizio 440 V - 50/60 Hz	cad	**134,13**	8		92
C05032	Scaricatore di sovratensione per linea linea telefonica analogica o ADSL, conforme CEI EN 61643-21, tensione nominale 130 V, corrente nominale 200 mA, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 µs) per filo 2,5 kA, livello di protezione < 600 V, involucro in tecnopolimero, grado di protezione IP 20	cad	**75,18**	13		87
C05033	Scaricatore di sovratensione per impianti TV satellitari e a banda larga 75 ohm, conforme CEI EN 61643-21, connettori coassiali, tensione massima continuativa 24 V, corrente nominale 2 A, livello di protezione < 230 V, involucro in tecnopolimero grado di protezione IP 30, tipo modulare per montaggio su guida DIN questa esclusa:					
C05033a	corrente nominale impulsiva di fulmine (10/350 µs) 0,2 kA	cad	**81,99**	16		84
C05033b	corrente nominale impulsiva di fulmine (10/350 µs) 2,5 kA, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 µs) 10 kA	cad	**116,65**	11		89
C05034	Limitatore di sovratensione per impianti TV terrestri e satellitari, tensione max 24 V c.c., corrente nominale 2 A, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 µs) 1,5 kA, livello di protezione < 300 V; tempo di intervento < 1 nsec, campo di trasmissione 5-3000 MHz, connessioni per cavi coassiali 75 ohm, in involucro metallico, in opera su guida DIN questa esclusa	cad	**78,75**	12		88
C05035	Limitatore di sovratensione per linea telefonica, conforme CEI EN 61643-21, corrente nominale 200 mA, corrente nominale impulsiva di scarica per filo (8/20 µs) 5 kA, livello di protezione < 50-700 V, involucro in tecnopolimero grado di protezione IP 20, tipo modulare per montaggio su guida DIN questa esclusa:					
C05035a	corrente nominale impulsiva di fulmine (10/350 µs) 0,2 kA	cad	**95,19**	10		90
C05035b	corrente nominale impulsiva di fulmine (10/350 µs) 2,5 kA, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 µs) 10 kA	cad	**68,49**	14		86
C05035c	per linea analogica o ADSL, 2 coppie, tensione nominale 110 V, corrente nominale 200 mA, corrente nominale impulsiva di scarica per filo (8/20 µs) 5 kA	cad	**89,63**	16		84
C05035d	per linea analogica o ADSL, 1 coppia, tensione nominale 110 V, corrente nominale 1 A, corrente nominale impulsiva di scarica per filo (8/20 µs) 10 kA	cad	**122,94**	8		92
C05036	Dispositivo di protezione per impianti fotovoltaici lato c.c., tipo combinato con unità di sezionamento, 3 moduli accoppiati fusibile/limitatore estraibili; fusibili in c.c. tenuta al corto circuito 1.000 A, limitatori di sovratensione classe 2 secondo CEI 81-8, con circuito a Y con 2 varistori all'ossido di zinco (con dispositivo di sezionamento termico) e spinterometro, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20) 12,5 kA, tempo di intervento < 25 ns, indicatore di guasto, involucro in tecnopolimero tipo modulare, montato su guida DIN35 con grado di protezione IP 20, per tensione del sistema fotovoltaico fino a:					
C05036a	150 V c.c., livello di protezione 0,8 kV	cad	**164,40**	8		92
C05036b	600 V c.c., livello di protezione 2,5 kV	cad	**184,55**	7		93
C05036c	1000 V c.c., livello di protezione 3,5 kV	cad	**242,19**	6		94
C05036d	1200 V c.c., livello di protezione 4 kV	cad	**273,67**	5		95
C05036e	1000 V c.c., livello di protezione 4 kV, con contatto per telesegnalamento	cad	**290,45**	7		93
C05036f	1200 V c.c., livello di protezione 4,5 kV, con contatto per telesegnalamento	cad	**321,92**	6		94
C05037	Limitatore di sovratensione unipolare, classe C secondo DIN VDE 0675, varistore con dispositivo di sezionamento termodinamico a doppio controllo, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 µs) 20 kA, tempo di intervento < 25 ns, indicazione di difetto, involucro in tecnopolimero tipo modulare, montato su guida DIN, tensione nominale:					
C05037a	75 V c.a./100 V c.c., livello di protezione < 350 V	cad	**90,81**	12		88
C05037b	150 V c.a./200 V c.c., livello di protezione < 550 V	cad	**90,81**	12		88
C05037c	275 V c.a./350 V c.c., livello di protezione < 1 kV	cad	**71,69**	15		85
C05037d	320 V c.a./420 V c.c., livello di protezione < 1,25 kV	cad	**90,81**	12		88
C05037e	440 V c.a./585 V c.c., livello di protezione < 1,75 kV	cad	**90,81**	12		88
C05037f	600 V c.a./600 V c.c., livello di protezione < 2,5 kV	cad	**90,81**	12		88

C05038	Limitatore di sovratensione combinato rete/antenna; lato rete: adattatore per presa UNEL 2 x 16 A+T, tensione nominale 230 V - 50 Hz, corrente nominale 16 A, corrente nominale impulsiva di scarica (8/20 µs) 3 kA, livello di protezione < 1,5 kV; lato antenna: corrente nominale impulsiva di scarica 2,5 kA, livello di protezione < 0,6 kV, in opera	cad	**122,50**	3		97
	C06. IMPIANTI SPECIALI					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	IMPIANTI CITOFONICI E VIDEOCITOFONICI					
C06001	Scatola da incasso in materiale termoplastico per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per l'alloggio di:					
C06001a	1 modulo	cad	**10,92**	51		49
C06001b	2 moduli	cad	**11,66**	50		50
C06001c	3 moduli	cad	**12,38**	50		50
C06001d	4 moduli	cad	**16,13**	40		60
C06002	Scatola da parete in acciaio inossidabile per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per l'alloggio di:					
C06002a	1 modulo	cad	**91,33**	7		93
C06002b	2 moduli	cad	**107,19**	7		93
C06002c	3 moduli	cad	**123,80**	6		94
C06002d	4 moduli	cad	**201,40**	4		96
C06002e	6 moduli	cad	**242,60**	3		97
C06002f	9 moduli	cad	**335,43**	3		97
C06003	Telaio modulare per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, in alluminio pressofuso verniciato, completo di cornice per:					
C06003a	1 modulo	cad	**42,31**	9		91
C06003b	2 moduli	cad	**50,52**	8		92
C06003c	3 moduli	cad	**58,87**	7		93
C06003d	4 moduli	cad	**81,20**	5		95
C06004	Cornice in alluminio pressofuso verniciato, per scatole da parete per posti esterni citofonici o videocitofonici componibili, per scatola con:					
C06004a	1 modulo	cad	**37,01**	5		95
C06004b	2 moduli	cad	**44,17**	4		96
C06004c	3 moduli	cad	**59,00**	4		96
C06004d	4 moduli	cad	**81,03**	3		97
C06004e	6 moduli	cad	**99,35**	3		97
C06004f	9 moduli	cad	**132,67**	2		98
C06005	Modulo di portiere citofonico, completo di gruppo fonico con volume regolabile separatamente per altoparlante e microfono, in contenitore modulare installato in posto esterno tipo componibile, compresa l'attivazione dell'impianto:					
C06005a	per sistemi tradizionali	cad	**118,81**	19		81
C06005b	per sistemi BUS, con microprocessore per la programmazione degli utenti e funzione di apriporta	cad	**253,55**	13		87
C06006	Modulo di portiere videocitofonico, completo di gruppo fonico con volume regolabile separatamente per altoparlante e microfono, telecamera orientabile con illuminazione a led, in contenitore modulare installato in posto esterno componibile, compresa l'attivazione dell'impianto:					
C06006a	per sistemi tradizionali, con sensore CCD 1/4" bianco/nero	cad	**823,20**	5		95
C06006b	per sistemi tradizionali, con sensore CCD 1/4" a colori	cad	**901,86**	5		95
C06006c	per sistemi BUS, con microprocessore per la programmazione degli utenti e funzione di apriporta, con sensore CCD 1/4" bianco/nero	cad	**711,45**	8		92
C06006d	per sistemi BUS, con microprocessore per la programmazione degli utenti e funzione di apriporta, con sensore CCD 1/4" a colori	cad	**711,45**	8		92
C06007	Pulsantiera modulare, 1 modulo, installata in posto esterno componibile:					
C06007a	a 3 pulsanti	cad	**121,77**	16		84
C06007b	a 4 pulsanti	cad	**130,51**	16		84
C06007c	a 6 pulsanti	cad	**146,56**	18		82
C06007d	a 8 pulsanti doppia fila	cad	**178,96**	16		84
C06008	Pulsantiera digitale con display LCD e tastiera a 16 pulsanti, programmabile da PC, con rubrica elettronica fino a 400 nomi utente, installata in posto esterno componibile, programmazione esclusa, in contenitore modulare da:					
C06008a	1 modulo	cad	**663,42**	3		97
C06008b	2 moduli, con funzione chiave elettronica	cad	**802,96**	3		97

C06009	Programmazione utenti per pulsantiera digitale, per ciascun utente	cad	**4,98**	100		
C06010	Citofono interno, corpo in materiale termoplastico installato a parete, con microtelefono, regolazione del volume, pulsante apri-porta e pulsante ausiliario:					
C06010a	per impianti tradizionali	cad	**65,58**	49		51
C06010b	per impianti tradizionali, con 8 pulsanti per servizi ausiliari	cad	**70,39**	45		55
C06010c	per sistemi BUS	cad	**87,75**	36		64
C06010d	per sistemi BUS, funzione intercomunicante, con 8 pulsanti per servizi ausiliari	cad	**129,09**	27		73
C06011	Videocitofono interno, corpo in materiale termoplastico installato a parete con microtelefono, regolazione volume contrasto e luminosità, pulsante apri-porta, pulsante con led di abilitazione fonica e serie di pulsanti ausiliari:					
C06011a	per impianti tradizionali, schermo bianco-nero 4"	cad	**304,72**	13		87
C06011b	per impianti tradizionali, schermo a colori 4"	cad	**387,00**	10		90
C06011c	per sistemi BUS, schermo bianco-nero 4"	cad	**435,21**	9		91
C06011d	per sistemi BUS, schermo a colori 4"	cad	**517,49**	8		92
C06011e	per sistemi BUS, schermo bianco-nero 4", funzione intercomunicante	cad	**475,90**	8		92
C06011f	per sistemi BUS, schermo a colori 4", funzione intercomunicante	cad	**564,75**	7		93
C06012	Alimentatore per impianti citofonici, ingresso 230 V c.a., in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa:					
C06012a	con protezione termica incorporata, due uscite c.a. 12 V e 24 V (intermittente), potenza nominale 60 VA	cad	**89,48**	22		78
C06012b	uscita 12 V c.a. potenza nominale 15 VA	cad	**47,87**	41		59
C06013	Alimentatore per impianti videocitofonici, ingresso 230 V c.a., fusibile di protezione, uscita 12 V c.a. per impianto citofonico ed elettroserratura, uscita 20 V DC per monitor, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa	cad	**97,46**	20		80
C06014	Alimentatore per monitor ingresso 230 V c.a., con protezione termica incorporata, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa:					
C06014a	per un monitor uscita 20 V c.c. potenza nominale 15 VA	cad	**78,76**	21		79
C06014b	per più monitor uscita 24 V c.c. potenza nominale 24 VA	cad	**165,94**	10		90
C06015	Miscelatore-alimentatore per impianti videocitofonici, basati su sistema BUS, ingresso 230 V c.a., miscelazione segnale BUS con il segnale video, connessione fino a 100 tra monitor e citofoni su 4 uscite, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa:					
C06015a	per segnale bianco-nero	cad	**306,87**	6		94
C06015b	per segnale a colori	cad	**306,88**	6		94
C06016	Alimentatore supplementare per sistemi BUS, alimentazione 12 V c.a. o 20 V c.c. per estendere il numero di utenze collegabili ad una porta, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa	cad	**223,97**	7		93
C06017	Decodificatore video per sistemi BUS, per conversione segnale video digitale in segnale analogico per massimo 8 derivati videocitofonici, uscita 12 V c.a. per posto alimentazione posto esterno, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa:					
C06017a	segnale bianco-nero	cad	**459,10**	7		93
C06017b	segnale a colori	cad	**459,10**	7		93
C06018	Attuatore con relè 10 A per sistemi BUS alimentazione 12 V c.a. o 20 V c.c., in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa	cad	**156,73**	8		92
C06019	Derivatore di montante per sistema BUS, da collegarsi sulla linea BUS in uscita dal miscelatore, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa	cad	**94,10**	14		86
C06020	Derivatore di utente per sistema BUS, per connessione fino a 4 posti interni, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa	cad	**141,92**	16		84
C06021	Amplificatore di linea, per sistemi videocitofonici BUS, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35, questa esclusa:					
C06021a	segnale video bianco-nero	cad	**232,34**	7		93
C06021b	segnale video a colori	cad	**248,15**	7		93
C06022	Concentratore di linea per impianti video, distribuzione del segnale su 9 montanti, in contenitore termoplastico modulare in opera su barra DIN35 questa esclusa	cad	**152,27**	21		79
	CIRCUITI E CAVI IN EDIFICI RESIDENZIALI					
C06023	Circuito, in edificio residenziale, misurato fino alla cassetta di piano, comprensivo di ogni onere e materiale, per ogni utente:					
C06023a	circuito fonico	cad	**181,08**	76		24
C06023b	circuito videocitofonico	cad	**263,10**	55		45
C06024	Cavo antifiamma, per impianti videocitofonici, guaina in pvc-FR conforme CEI 20-22, posato in opera entro apposita conduttura:					

C06024a	coassiale RG59 B/U LSZH, classe di reazione al fuoco Cca	m	**3,13**	66		34
C06024b	coassiale RG11 A/U, classe di reazione al fuoco Cca	m	**4,08**	59		41
C06024c	composito, minicoassiale + 2 x 0,50 mmq, classe di reazione al fuoco Eca	m	**3,72**	54		46
C06024d	composito, minicoassiale + 2 x 0,75 mmq, classe di reazione al fuoco Eca	m	**4,03**	51		49
C06024e	composito, minicoassiale + 2 x 0,5 mmq + 4 x 0,22 mmq, classe di reazione al fuoco Eca	m	**4,40**	50		50
C06024f	composito, miniRG 59 B/U + 3 x 1 mmq + 9 x 0,5 mmq, classe di reazione al fuoco Eca	m	**5,92**	38		62
C06025	Cavo rigido multipolare per impianti citofonici con guaina esterna, diametro del singolo conduttore 0,6 mm, conforme CEI 20-36 e CEI 20-45, classe di reazione al fuoco Eca:					
C06025a	2 conduttori	m	**1,96**	59		41
C06025b	4 conduttori	m	**2,49**	48		52
C06025c	6 conduttori	m	**3,17**	39		61
C06025d	8 conduttori	m	**3,79**	34		66
C06025e	10 conduttori	m	**4,51**	29		71
C06025f	12 conduttori	m	**5,16**	26		74
C06025g	16 conduttori	m	**7,13**	19		81
C06026	Cavo per applicazioni videocitofoniche a due fili, 2 conduttori twistati, interrabile in tubazioni, conforme normativa CEI 20-13 e CEI 20-14, isolante e guaina LSZH, classe di reazione al fuoco Cca, formazione 2 x 1 mmq	m	**2,48**	50		50
	IMPIANTI TELEFONICI					
C06027	Punto presa telefonica, a 3 spinotti o tipo jack RJ11/RJ12, per impianti individuali, comprensivo di quotaparte impianto distribuzione incassato in tubazione di pvc flessibile tipo pesante diametro 16 mm e cavi telefonici multipli del diametro 0,6 mm:					
C06027a	arrivo linea	cad	**107,85**	77		23
C06027b	derivata	cad	**74,38**	45		55
C06028	Presa telefonica modulare, a 3 spinotti o tipo jack RJ11/RJ12, in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina	cad	**25,23**	54		46
C06029	Centralino telefonico per 1 linea urbana e 4 interni, espandibile fino a 3 linee urbane ed 8 interni, accesso diretto a interni ed a singola linea, assegnazione personalizzata delle linee, trasferimento linea urbana/interna, funzione servizio notte, funzione conferenza, filtro segreteria su chiamate entranti, funzione chiamata in attesa, prenotazione linea esterna o interno occupato, promemoria acustico, programmazione centralizzata, smistamento automatico delle chiamate fax in ingresso	cad	**667,94**	40		60
C06030	Accessori per centralino telefonico ad 1 linea urbana e 4 interni, espandibile fino a 3 linee urbane ed 8 interni:					
C06030a	modulo di espansione per 2 interni	cad	**128,59**	39		61
C06030b	modulo di espansione per 1 linea urbana	cad	**232,06**	14		86
C06030c	modulo di espansione per un accesso base linea ISDN	cad	**524,01**	13		87
C06030d	modulo batterie tampone, autonomia 1 h in assenza rete	cad	**250,71**	13		87
C06031	Punto telefonico per impianti con centralino, incluso il singolo apparecchio telefonico e l'attivazione dell'impianto:					
C06031a	con apparecchio a 3 tasti/led per accedere alle linee esterne	cad	**204,70**	36		64
C06031b	con apparecchio con funzionalità vivavoce ed ascolto amplificato, 16 tasti/led, display a cristalli liquidi	cad	**310,85**	23		77
C06031c	con apparecchio base senza funzioni aggiuntive	cad	**181,59**	40		60
	IMPIANTI DI RICEZIONE TV TERRESTRE					
C06032	Cavo per la trasmissione di segnali televisivi negli impianti di discesa d'antenna personali e centralizzati, per ricezione TV terrestre, installato a vista o in canalina o in tubazione, queste escluse:					
C06032a	ad alte prestazioni per impianti centralizzati e reti terminali CATV, impedenza caratteristica 75 ohm, diametro esterno 6,8 mm	m	**2,73**	61		39
C06032b	miniaturizzato, per installazioni interne in tubazioni o in spazi ristretti, impedenza caratteristica 75 ohm, diametro esterno 3,7 mm	m	**2,06**	81		19
	Antenna TV-VHF, attacco per palo:					
C06033	monocanale:					
C06033a	a 2 elementi, banda passante 52,5 ÷ 59,5 MHz	cad	**128,09**	65		35
C06033b	a 2 elementi, banda passante 61 ÷ 68 MHz	cad	**126,10**	66		34
C06033c	a 3 elementi, banda passante 52,5 ÷ 59,5 MHz	cad	**140,25**	59		41
C06033d	a 3 elementi, banda passante 61 ÷ 68 MHz	cad	**132,86**	62		38
C06033e	a 3 elementi, banda passante 81 ÷ 88 MHz	cad	**126,46**	66		34

C06034	a larga banda, banda passante 174 ÷ 230 MHz:					
C06034a	a 4 elementi	cad	**105,38**	79		21
C06034b	a 6 elementi	cad	**111,87**	74		26
C06035	Antenna TV-UHF a larga banda, riflettore a cortina, attacco per palo, banda passante 470 ÷ 606 MHz o 606 ÷ 862 MHz o 470 ÷ 862 MHz:					
C06035a	a 10 elementi	cad	**104,93**	79		21
C06035b	a 20 elementi	cad	**111,96**	74		26
C06036	Antenna TV log periodica a larga banda in alluminio, attacco per palo, banda passante 174 ÷ 230 MHz o 470 ÷ 900 MHz	cad	**97,36**	85		15
C06037	Palo autoportante in acciaio zincato:					
C06037a	diametro 25 mm, spessore 1 mm, h 1,5 m	cad	**67,37**	66		34
C06037b	diametro 25 mm, spessore 1 mm, h 2,5 m	cad	**78,43**	66		34
C06037c	diametro 32 mm, spessore 2 mm, h 2,5 m	cad	**91,02**	58		42
C06038	Accoppiatore di segnale da 2 antenne qualsiasi, anche diverse fra loro, con contenitore plastico a prova di pioggia	cad	**32,19**	69		31
C06039	Miscelatore di segnale a bassa attenuazione in contenitore plastico a prova di pioggia:					
C06039a	per miscelare 2 bande UHF con 2 bande VHF, R.O.S. < 2, attenuazione pari a 5 db in UHF e VHF	cad	**38,32**	58		42
C06039b	per miscelare 2 canali o gruppi di canali UHF con il VHF, R.O.S. < 1,5, attenuazione pari a 2 db in UHF e VHF	cad	**51,83**	43		57
C06039c	per miscelare 2 ingressi VHF con uno UHF, R.O.S. < 1,5, attenuazione pari a 4 db in UHF e VHF	cad	**34,71**	64		36
C06039d	per miscelare un ingresso UHF con uno VHF, R.O.S. < 1,5, attenuazione pari a 0,5 db in UHF e VHF	cad	**31,11**	71		29
C06040	Amplificatore a larga banda con amplificazione VHF e UHF separata, regolazione del guadagno 20 db, morsetti schermati, in contenitore plastico a prova di pioggia	cad	**69,49**	32		68
C06041	Alimentatore stabilizzato, alimentazione ingresso 220/230 V - 50/60 Hz, protezione contro il corto circuito, interruttore d'accensione, led indicatore di funzionamento, conforme CEI 92-1:					
C06041a	max 40 mA, tensione di uscita 12 V	cad	**16,01**	41		59
C06041b	max 80 mA, tensione di uscita 24 V	cad	**22,86**	29		71
C06041c	max 100 mA, tensione di uscita 12 V	cad	**17,00**	39		61
C06041d	max 160 mA, tensione di uscita 12 V	cad	**19,79**	34		66
	CABLAGGIO STRUTTURATO					
C06042	Cavo UTP non schermato, multicoppie, conduttori in rame 24 AWG, conforme ISO-IEC 11801, installato in canalina o tubazione, queste escluse:					
C06042a	4 coppie, guaina in pvc, cat. 6, classe di reazione al fuoco Eca	m	**1,54**	76		24
C06042b	4 coppie, guaina in LSZH, cat. 6a, classe di reazione al fuoco Dca	m	**2,02**	58		42
C06042c	4 coppie, guaina in LSZH, cat. 6, classe di reazione al fuoco Eca	m	**1,56**	75		25
C06042d	4 coppie, guaina in pvc, cat. 5e, classe di reazione al fuoco Eca	m	**1,48**	79		21
C06042e	4 coppie, guaina in LSZH, cat. 5e, classe di reazione al fuoco Eca	m	**1,51**	77		23
C06042f	25 coppie, guaina in PVC, cat. 5, classe di reazione al fuoco Cca	m	**4,69**	48		52
C06042g	50 coppie guaina in LSZH, cat. 3, classe di reazione al fuoco Eca	m	**7,08**	46		54
C06042h	100 coppie guaina in LSZH, cat. 3, classe di reazione al fuoco Eca	m	**13,76**	47		53
C06043	Cavo FTP schermato in lamina di alluminio, conduttori in rame 24 AWG e filo di continuità in rame diametro 0,5 mm, conforme ISO IEC 11801 - EN 50173:					
C06043a	4 coppie, guaina in LSZH, Cat. 6a, classe di reazione al fuoco Dca	m	**1,81**	65		35
C06043b	4 coppie, guaina in LSZH, Cat. 6, classe di reazione al fuoco Dca	m	**1,70**	69		31
C06043c	4 coppie, guaina in pvc, Cat. 6, classe di reazione al fuoco Eca	m	**1,70**	69		31
C06043d	4 coppie, guaina in pvc, Cat. 5e, classe di reazione al fuoco Eca	m	**1,54**	76		24
C06043e	4 coppie, guaina in LSZH, cat. 5e, classe di reazione al fuoco Eca	m	**1,56**	75		25
C06044	Cavo FTP schermato con treccia in rame stagnato, conduttori in rame 24 AWG e filo di continuità in rame diametro 0,5 mm, conforme ISO IEC 11801 - EN 50173:					
C06044a	4 coppie guaina in LSZH, cat. 7, classe di reazione al fuoco Dca	m	**1,82**	64		36
C06044b	4 coppie guaina in LSZH, cat. 5e, classe di reazione al fuoco Eca	m	**1,69**	69		31
C06044c	4 coppie guaina in pvc, cat. 5e, classe di reazione al fuoco Cca	m	**1,68**	70		30
C06045	Cavo FTP classe F, schermatura delle singole coppie in lamina d'alluminio e generale in treccia di rame stagnato, conduttori in rame 23 AWG e filo di continuità in rame diametro 0,5 mm, conforme ISO IEC 11801 - EN 50173, guaina in LSZH:					
C06045a	4 coppie cat. 7, classe di reazione al fuoco Cca	m	**1,91**	61		39

C06045b	4 coppie cat. 6a, classe di reazione al fuoco Eca	m	**1,75**	67		33
C06046	Cavo ottico multimodale per interno/esterno tipo "tubo sfuso" con riempitivo in gel (gel filled) e guaina LSZH, classe di reazione al fuoco Cca:					
C06046a	6 fibre non armato	m	**4,40**	27		73
C06046b	6 fibre armatura non metallica	m	**6,51**	20		80
C06046c	8 fibre	m	**5,54**	25		75
C06046d	8 fibre armatura non metallica	m	**7,67**	20		80
C06046e	12 fibre	m	**7,39**	22		78
C06046f	12 fibre armatura non metallica	m	**9,58**	19		81
C06046g	24 fibre	m	**14,46**	16		84
C06046h	24 fibre armatura non metallica	m	**17,71**	14		86
C06047	Attestazione di cavo UTP o FTP 4 coppie su connettore RJ45 cat. 6 conforme ISO IEC 11801 questo incluso	cad	**7,26**	89		11
C06048	Attestazione di cavo in fibra ottica su connettore SC o ST, questo escluso, per singola fibra:					
C06048a	4 fibre	cad	**9,41**	100		
C06048b	8 fibre	cad	**10,06**	100		
C06048c	12 fibre	cad	**10,71**	100		
C06048d	24 fibre	cad	**11,69**	100		
C06049	Presa modulare per linee ISDN cat. 3, in ABS, in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina:					
C06049a	singola	cad	**24,93**	52		48
C06049b	doppia	cad	**29,46**	53		47
	Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS, cat 5E:					
C06050	installata in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina:					
C06050a	tipo toolless, per cavi UTP	cad	**27,94**	51		49
C06050b	tipo toolless, per cavi FTP	cad	**33,04**	43		57
C06051	installata in contenitore modulare questo escluso:					
C06051a	tipo toolless, per cavi UTP	cad	**12,11**	27		73
C06051b	tipo toolless, per cavi FTP	cad	**17,21**	19		81
	Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS:					
C06052	installata in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina:					
C06052a	cat. 6, per cavi UTP	cad	**36,35**	39		61
C06052b	cat. 6, per cavi FTP	cad	**39,19**	36		64
C06052c	cat. 6 tipo toolless, per cavi UTP	cad	**36,97**	39		61
C06052d	cat. 6 tipo toolless, per cavi FTP	cad	**39,53**	36		64
C06052e	cat. 6A tipo toolless, per cavi FTP	cad	**48,62**	29		71
C06053	installata in contenitore modulare questo escluso:					
C06053a	cat. 6, per cavi UTP	cad	**16,01**	20		80
C06053b	cat. 6, per cavi FTP	cad	**18,85**	17		83
C06053c	cat. 6 tipo toolless, per cavi UTP	cad	**16,63**	20		80
C06053d	cat. 6 tipo toolless, per cavi FTP	cad	**19,19**	17		83
C06053e	cat. 6A tipo toolless, per cavi FTP	cad	**28,28**	11		89
C06054	Striscia di permutazione, comprensiva dell'attestazione dei cavi lato pannello:					
C06054a	100 coppie senza piedini	cad	**55,02**	59		41
C06054b	100 coppie con piedini	cad	**52,93**	61		39
C06054c	300 coppie senza piedini	cad	**144,55**	67		33
C06054d	300 coppie con piedini	cad	**149,13**	65		35
C06055	Presa modulare per cavi in fibra ottica:					
C06055a	tipo ST	cad	**22,79**	23		77
C06055b	tipo SC	cad	**27,99**	19		81
C06055c	tipo MT-RJ	cad	**84,43**	6		94
C06056	Patch-cord realizzata in cavo 4 coppie, conduttori in rame 24AWG e connettori RJ45, conforme alla normativa ISO /IEC 11801 e EIA/TIA 568 C2-1, lunghezza:					
C06056a	50 cm, U/UTP categoria 5e	cad	**5,08**	24		76
C06056b	50 cm, U/UTP categoria 6	cad	**9,73**	14		86
C06056c	50 cm, F/UTP categoria 6	cad	**12,22**	11		89
C06056d	100 cm, U/UTP categoria 5e	cad	**5,70**	26		74

C06056e	100 cm, U/UTP categoria 6	cad	**10,41**	15		85
C06056f	100 cm, F/UTP categoria 6	cad	**12,90**	12		88
C06056g	200 cm, U/UTP categoria 5e	cad	**6,50**	25		75
C06056h	200 cm, U/UTP categoria 6	cad	**11,69**	15		85
C06056i	200 cm, F/UTP categoria 6	cad	**15,93**	11		89
C06056j	300 cm, U/UTP categoria 5e	cad	**7,26**	21		79
C06056k	300 cm, U/UTP categoria 6	cad	**13,57**	13		87
C06056l	300 cm, F/UTP categoria 6	cad	**20,10**	9		91
C06057	Convertitore da 10/100Base-TX a 100Base-FX, conforme IEEE 802.3 10Base-T e IEEE 802.3u, una porta 10/100Base-TX, auto-negoziazione con connettore RJ45, una porta fibra ottica multimodale o monomodale con connettore SC, indicatori a LED diagnostici, auto MDI-X per porta 10/100BaseTX, auto-negoziazione per velocità e modalità Duplex su porte TX, switch per la selezione Full e Half Duplex su porta FX:					
C06057a	multimodale	cad	**263,35**	12		88
C06057b	monomodale fino a 15 km	cad	**433,17**	7		93
C06058	Convertitore da 1000Base-T a 1000Base-SX, conforme standard Ethernet Gigabit IEEE 802.3ab 1000Base-T, IEEE802.3z 1000Base-SX, una porta 1000Base-T, una porta 1000Base-SX per fibra multimodale o monomodale fino a 20 km, modalità Full Duplex e auto-negoziazione per porta in fibra, indicatori a LED diagnostici, dip switch per impostazione Fibra (auto/manuale), LLR (abilita/disabilita), con supporto LLCF (Link Loss Carry Forward, Link Pass Through), LLR (Link Loss Return) per porta FX	cad	**486,50**	8		92
C06059	Quadro da parete in lamiera di acciaio verniciata con resine epossidiche con portello trasparente in vetro temperato dotato di serratura a chiave e cerniere a norme CEI EN 60917:					
C06059a	600 x 380 mm, altezza 350 mm, capacità 6 unità	cad	**295,12**	26		74
C06059b	600 x 380 mm, altezza 600 mm, capacità 12 unità	cad	**335,67**	27		73
C06059c	600 x 380 mm, altezza 800 mm, capacità 16 unità	cad	**355,99**	26		74
C06060	Quadro da pavimento in lamiera di acciaio verniciata con resine epossidiche con portello trasparente in vetro temperato dotato di serratura a chiave e cerniere rispondente alla norma CEI EN 60917, avente base 600 mm, profondità 600 mm, e altezza 1.300 mm, capacità 24 unità	cad	**634,09**	12		88
C06061	Armadio da parete in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave, delle dimensioni di:					
C06061a	600 x 400 x 350 mm, 6 unità	cad	**244,37**	32		68
C06061b	600 x 400 x 500 mm, 9 unità	cad	**270,11**	31		69
C06061c	600 x 400 x 600 mm, 12 unità	cad	**319,27**	28		72
C06061d	600 x 400 x 750 mm, 15 unità	cad	**364,24**	27		73
C06061e	600 x 400 x 900 mm, 18 unità	cad	**408,37**	25		75
C06061f	600 x 600 x 500 mm, 9 unità	cad	**330,24**	27		73
C06061g	600 x 600 x 600 mm, 12 unità	cad	**365,17**	26		74
C06061h	600 x 600 x 750 mm, 15 unità	cad	**400,95**	25		75
C06061i	600 x 600 x 900 mm, 18 unità	cad	**440,07**	24		76
C06062	Armadio da pavimento in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave, delle dimensioni di:					
C06062a	600 x 600 x 1200 mm, 24 unità	cad	**771,97**	15		85
C06062b	600 x 600 x 1500 mm, 30 unità	cad	**862,96**	14		86
C06062c	600 x 600 x 1800 mm, 36 unità	cad	**971,51**	13		87
C06062d	600 x 600 x 2000 mm, 42 unità	cad	**1.028,20**	13		87
C06062e	600 x 600 x 2200 mm, 46 unità	cad	**1.101,61**	13		87
C06062f	600 x 800 x 1200 mm, 24 unità	cad	**877,27**	13		87
C06062g	600 x 800 x 1800 mm, 36 unità	cad	**1.066,78**	12		88
C06062h	600 x 800 x 2000 mm, 42 unità	cad	**1.131,82**	12		88
C06062i	600 x 1000 x 1800 mm, 36 unità	cad	**1.279,16**	10		90
C06062j	600 x 1000 x 2000 mm, 42 unità	cad	**1.402,77**	10		90
C06062k	600 x 1000 x 2200 mm, 46 unità	cad	**1.492,92**	10		90
C06063	Accessori per armadio standard 19", base 600 mm, profondità 600 mm:					
C06063a	zoccolo per installazione a pavimento	cad	**251,22**	4		96
C06063b	set di 4 ruote, diametro 80 mm, carico massimo per ruota 60 kg	cad	**184,54**	7		93

C06063c	coppia di golfari M10 per sollevamento armadio	cad	**38,54**	22		78
C06063d	gruppo di ventilazione con 2 ventole ciascuna della portata di 150 mc/h, alimentazione 230 V c.a., potenza 18 W	cad	**633,89**	7		93
C06063e	pannello frontale cieco altezza pari ad una unità 19"	cad	**46,05**	10		90
C06063f	pannello frontale cieco altezza pari a tre unità 19"	cad	**77,37**	6		94
C06063g	mensole di supporto in acciaio verniciato, profondità 250 mm	cad	**78,14**	6		94
C06063h	mensole di supporto in acciaio verniciato, profondità 350 mm	cad	**82,46**	6		94
C06063i	pannello passacavo in acciaio verniciato per il passaggio di cavi nella zona frontale	cad	**76,82**	6		94
C06063j	pannello con 5 prese di corrente universali 16 A bipasso ed un interruttore bipolare	cad	**231,80**	8		92
C06063k	pannello con 5 prese di corrente universali 16 A bipasso ed un interruttore magnetotermico portata 16 A, potere di interruzione 3 kA	cad	**265,00**	7		93
C06063l	barra in rame per nodo equipotenziale, con 24 fori M6, dimensioni 575 x 20 x 5 mm	cad	**49,59**	9		91
C06064	Pannello di permutazione modulare, cablaggio universale, con telaio per armadio da 19", completo di porte per cavi UTP o FTP:					
C06064a	con 16 porte tipo RJ45 cat. 5E per cavi UTP o FTP	cad	**325,43**	32		68
C06064b	con 12 porte tipo RJ45 cat.5e, per cavi UTP	cad	**274,15**	27		73
C06064c	con 24 porte tipo RJ45 cat. 5e, per cavi UTP	cad	**450,47**	30		70
C06064d	con 48 porte tipo RJ45 cat. 5e, per cavi UTP	cad	**693,55**	37		63
C06065	Pannello di permutazione modulare, cablaggio universale, con telaio per armadio da 19", completo di porte per cavi in fibra ottica, a cassetto estraibile:					
C06065a	con 12 accoppiatori SC e connettori interni al pannello di attenuazione caratteristica 0,5 dB	cad	**618,12**	21		79
C06065b	con 12 accoppiatori ST e connettori interni al pannello di attenuazione caratteristica 0,5 dB	cad	**623,51**	21		79
C06065c	con 12 accoppiatori SC e connettori interni al pannello di attenuazione caratteristica 0,3 dB	cad	**709,31**	18		82
C06065d	con 12 accoppiatori ST e connettori interni al pannello di attenuazione caratteristica 0,3 dB	cad	**637,19**	20		80
C06066	Switch tipo gestibile con protocolli SNMP, WEB, CLI, conformità IEEE 802.3, rispondente ai requisiti EMI FCC classe A, in contenitore metallico desktop o per montaggio a rack, alimentatore da rete 220 V c.a. incorporato:					
C06066a	24 porte RJ45, autosensing 10/100/1000 Mbps	cad	**2.311,94**			100
C06066b	20 porte RJ45, autosensing 10/100/1000 Mbps e 4 porte SFP	cad	**2.312,85**	1		99
C06066c	44 porte RJ45, autosensing 10/100/1000 Mbps e 4 porte SFP	cad	**3.242,08**			100
C06066d	48 porte RJ45, autosensing 10/100/1000 Mbps e 2 porte SFP	cad	**4.371,44**			100
C06067	Switch 10/100 Mbps, porte autosensing per la derivazione di 1 linea LAN in 4 linee, alimentazione 9 V c.c., connettori RJ45 UTP Cat. 6, possibilità di connessione in cascata per aumentare il numero delle linee derivate, in contenitore modulare isolante, in opera su guida DIN35 questa esclusa	cad	**150,86**	1		99
C06068	Alimentatore per dispositivi attivi, 9 V c.c. - 1,6 A, in contenitore modulare isolante, in opera su guida DIN35 questa esclusa	cad	**65,32**	2		98
C06069	Router in contenitore plastico tipo "desktop" con alimentatore esterno, 1 porta ADSL/ ADSL2+, 1 porta WAN ADSL e 1 porta LAN 10/100 Mbps fino a 24 Mbps in downstream e a 3,5 Mbps in upstream, supporto i protocolli di connessione PPPoA (RFC 2364 - PPP over ATM Adaptation Layer 5), PPP over Ethernet (PPPoERFC 2516) e incapsulamento ATM RFC 1483, compresa l'attivazione dell'impianto	cad	**51,39**	27		73
C06070	Router wireless in contenitore plastico tipo "desktop" con alimentatore esterno, porta WAN ADSL 2/2+, porta WLAN conforme agli standard IEEE 802.11b/g e 802.11n con velocità di trasferimento fino a 150 Mbps, 4 porte LAN 10/100 Mbps, supporto dei protocolli di connessione ADSL quali PPPoA (RFC 2364 - PPP over ATM Adaptation Layer 5), PPP over Ethernet (PPPoE RFC 2516) e incapsulamento ATM RFC 1483, verso gli ISP (Internet Service Provider) con velocità di upstream/downstream pari a 3,5 Mbps / 24 Mbps, guadagno di antenna per connessione wireless 2 dB con sistemi di crittografia chiave WEP a 64/128/152 bit, WPA-PSK/WPA2-PSK con TKIP / AES, wireless MAC filtering e controllo del broadcast SSID, guadagno di antenna, compresa l'attivazione dell'impianto	cad	**89,04**	15		85
C06071	Router wireless in contenitore plastico tipo "desktop" con alimentatore esterno, porta USB per la connessione di modem 3G, porta WAN 10/100 Mbps conforme agli standard IEEE 802.11b/g e 802.11n con velocità di trasferimento fino a 150 Mbps, guadagno di antenna per connessione wireless 5 dB con sistemi di crittografia di tipo WEP, WPA-PSK e WPA2-PSK, 4 porte LAN 10/100 Mbps ed una porta WLAN a 150 Mbps, compresa l'attivazione dell'impianto	cad	**79,39**	17		83

C06072	Access point da interno in contenitore plastico tipo "desktop" con alimentatore esterno, porta LAN 10/100 Mbps, parte wireless con guadagno di antenna 2 dB, sistemi di crittografia di tipo WEP, WPA, WPA2 e filtro su indirizzi MAC, funzionamento AP, AP Client, Repeater, Bridge Point to Point/Point to Multi Point e WDS1; conforme standard IEEE 802.11 b/g/n con velocità di trasmissione fino a 150 Mbps, compresa l'attivazione dell'impianto	cad	**79,39**	17		83
C06073	Access point da interno in contenitore plastico adatto per installazioni ad incasso su controsoffitto, con alimentatore esterno e porta Gigabit PoE LAN 10/100/1000 Mbps, parte wireless con sistemi di crittografia di tipo WEP, WPA, WPA2 e filtro su indirizzi MAC, funzionamento AP, AP Client, Repeater, Bridge Point to Point/Point to Multi Point e WDS1; conforme standard IEEE 802.11 b/g/n, compresa l'attivazione dell'impianto:					
C06073a	tecnologia MIMO 2T/2R, due antenne di guadagno 2 dB, con velocità di trasmissione fino a 300 Mbps	cad	**201,30**	15		85
C06073b	tecnologia MIMO 3T/3R, tre antenne di guadagno 2 dB, con velocità di trasmissione fino a 900 Mbps	cad	**421,37**	7		93
C06074	Certificazione di cavi e componenti di reti lan, con rilascio di report dettagliato per ogni tratta misurata, secondo norme ISO IEC 11801, EN 50173 classi C, D, E, F e TIA 568B CAT. 3, 5, 5E, 6 e 7; valutata per ogni tratta misurata	cad	**27,48**	32	68	
	C07. IMPIANTI FOTOVOLTAICI ED EOLICI					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	IMPIANTI FOTOVOLTAICI					
	Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio monocristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori MC4 e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich e telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 12 anni e dell'80% in 25 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi:					
C07001	installato su tetto piano con inclinazione variabile, misurato per Watt di picco di potenza:					
C07001a	potenza di picco fino a 250 W, efficienza del modulo > 14%	W	**1,61**	32		68
C07001b	potenza di picco maggiore di 250 W fino a 350 W, efficienza del modulo > 17%	W	**1,67**	29		71
C07001c	potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20%	W	**1,76**	25		75
C07002	installato su tetto a falda inclinata, misurato per watt di picco di potenza:					
C07002a	potenza di picco fino a 250 W, efficienza del modulo > 14%	W	**1,60**	37		64
C07002b	potenza di picco maggiore di 250 W fino a 350 W, efficienza del modulo > 17%	W	**1,66**	33		67
C07002c	potenza di picco maggiore di 350 W, efficienza del modulo > 20%	W	**1,72**	28		72
	Modulo fotovoltaico a struttura rigida con celle al silicio policristallino, tensione massima di sistema 1000 V, completo di cavi con connettori multicontact e scatola di giunzione IP 67 con diodi di by-pass, involucro in classe II con struttura sandwich con telaio in alluminio anodizzato, certificazione IEC 61215, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell'80% in 20 anni; cablaggio e fornitura in opera di struttura di supporto modulare in alluminio anodizzato inclusi:					
C07003	installato su tetto piano con inclinazione variabile, misurato per Watt di picco di potenza:					
C07003a	efficienza del modulo fino al 15%	W	**1,10**	35		65
C07003b	efficienza del modulo > 15%	W	**1,20**	28		72
C07004	installato su tetto a falda inclinata, misurato per watt di picco di potenza:					
C07004a	efficienza del modulo fino al 15%	W	**1,07**	41		59
C07004b	efficienza del modulo > 15%	W	**1,18**	32		68
C07005	Modulo fotovoltaico a film sottile, silicio amorfo, tensione massima di sistema 1000 V, involucro rigido in classe II con struttura sandwich e chiusura in laminato, completo di cavi con connettori multicontact, diodi di by-pass e scatola di giunzione, certificazioni CEI EN 61646 e 61730, efficienza del modulo < 10%, garanzia di prestazione del 90% in 10 anni e dell' 80% in 20 anni, misurato per Watt di picco di potenza:					
C07005a	installato su tetto piano con inclinazione variabile	W	**1,03**	38		62
C07005b	installato su tetto a falda inclinata	W	**1,01**	44		56

C07006	Inseguitore solare per moduli fotovoltaici con piano di appoggio reticolare in acciaio zincato a caldo di forma quadrata per moduli fotovoltaici, colonna di supporto in tubo tondo di acciaio zincato a caldo di altezza sino a 6 m, progettato per resistere ad una pressione del vento fino a 60 kg/mq, dotato di sistema di movimentazione a 2 assi indipendenti con 2 motori elettrici asincroni alimentati a 230 V potenza 0,37 W completi di encoder, rotazione azimutale con escursione di 240° e zenitale con escursione di 90°, centralina di controllo a microprocessore con interfaccia seriale RS 485, possibilità di collegamento di sensore di vento per messa in sicurezza automatica dell'inseguitore, compresa l'attivazione dell'impianto ma con esclusione della fornitura e posa in opera dei moduli fotovoltaici nonchè delle opere di fondazione, consumo di energia annuo medio 9 kWh, con superficie modulare fino a:					
C07006a	25 mq	cad	**6.047,41**	10	3	87
C07006b	36 mq	cad	**6.995,01**	11	2	87
C07007	Inverter monofase per reti isolate (stand alone) completo di regolatore carica batterie MPPT, tensione di uscita 230 V c.a. ± 5%, distorsione armonica < 3%, efficienza > 90%, in contenitore con grado di protezione IP 20:					
C07007a	tensione di ingresso nominale 12 V c.c., potenza nominale uscita 1000 VA	cad	**709,71**	9		91
C07007b	tensione di ingresso nominale 24 V c.c., potenza nominale uscita 2400 VA	cad	**893,29**	10		90
C07007c	tensione di ingresso nominale 48 V c.c., potenza nominale uscita 5000 VA	cad	**1.168,16**	8		92
C07008	Inverter monofase conforme alla norma CEI 0-21 per impianti connessi in rete (grid connected), conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, varistori di classe 2 e controllore di isolamento lato c.c. varistori di classe 3 lato c.a., dispositivo di distacco automatico dalla rete, 2 MPPT, tensione di uscita 230 V c.a. ± 15% con frequenza 50 Hz, fattore di potenza 0,85-1, distorsione armonica < 5%, efficienza > 90%, display Led con tasti capacitivi, interfacce WLAN-Ethernet LAN, ingressi e uscite digitali programmabili, interfacce USB, RJ45, MODBUS RS485, involucro in materiale metallico con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto:					
C07008a	massima tensione lato c.c. 600 V, potenza nominale in c.a. 1,2 kW	cad	**1.143,22**	6		94
C07008b	massima tensione lato c.c. 600 V, potenza nominale in c.a. 2,0 kW	cad	**1.208,84**	7		93
C07008c	massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 3,0 kW	cad	**1.229,92**	7		93
C07008d	massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 3,5 kW	cad	**1.281,79**	7		93
C07008e	massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 3,7 kW	cad	**1.291,22**	7		93
C07008f	massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 4,0 kW	cad	**1.365,18**	7		93
C07008g	massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 4,6 kW	cad	**1.437,19**	7		93
C07008h	massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 5,0 kW	cad	**1.498,73**	7		93
C07008i	massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 6,0 kW	cad	**1.732,80**	6		94
C07008j	massima tensione lato c.c. 1000 V, potenza nominale in c.a. 8,2 kW	cad	**1.974,24**	6		94
C07009	Inverter trifase conforme alla norma CEI 0-21 per impianti connessi in rete (grid connected), conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, senza trasformatore, varistori di classe 2 e controllore di isolamento lato c.c. varistori di classe 3 lato c.a., dispositivo di distacco automatico dalla rete, 2 MPPT range di tensione 150-800 V, massima tensione in ingresso 1000 V, tensione di uscita 230/400 V c.a. ± 15% con frequenza 50 Hz, fattore di potenza 0,85-1, distorsione armonica < 5%, efficienza > 90%, display Led con tasti capacitivi, interfacce WLAN-Ethernet LAN, ingressi e uscite digitali programmabili, interfacce USB, RJ45, MODBUS RS485, involucro in materiale metallico con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in c.a.:					
C07009a	3,0 kW, sistema di protezione di interfaccia integrato	cad	**1.466,63**	9		91
C07009b	3,7 kW, sistema di protezione di interfaccia integrato	cad	**1.597,02**	8		92
C07009c	4,5 kW, sistema di protezione di interfaccia integrato	cad	**1.710,62**	9		91
C07009d	5,0 kW, sistema di protezione di interfaccia integrato	cad	**1.760,20**	10		90
C07009e	6,0 kW, sistema di protezione di interfaccia integrato	cad	**1.809,62**	11		89
C07009f	7,0 kW	cad	**2.205,60**	10		90
C07009g	8,2 kW	cad	**2.434,13**	9		91
C07009h	10,0 kW	cad	**2.622,82**	9		91
C07009i	12,5 kW	cad	**2.959,29**	9		91
C07009j	15,0 kW	cad	**2.994,29**	9		91
C07009k	17,5 kW	cad	**3.416,19**	8		92
C07009l	20,0 kW	cad	**3.786,90**	9		91
C07009m	27,6 kW	cad	**4.358,09**	8		92

C07010	Inverter di stringa trifase, conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, senza trasformatore, protezione contro l'inversione di polarità, protezione da sovratensione con scaricatori tipo 2 in ingresso e in uscita, dispositivo di distacco automatico dalla rete, MPPT range di tensione 480-850 V, massima tensione in ingresso 1000 V, monitoraggio corrente in ingresso, tensione di uscita 400 V - 480 V c.a. con frequenza 50 Hz, fattore di potenza 0,99-1, distorsione armonica < 3%, efficienza > 90%, interfacce WLAN-Ethernet LAN, ingressi e uscite digitali programmabili, interfacce USB, RJ45, MODBUS RS485, involucro in materiale metallico con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, completo di fusibili e sezionatore c.c., compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in c.a.:					
C07010a	50,0 kW, conforme CEI 0-21, 3 MPPT indipendenti con 5 coppie di collegamento	cad	**5.868,21**	8		92
C07010b	60,0 kW, conforme CEI 0-21, 3 MPPT indipendenti, con 5 coppie di collegamento	cad	**6.423,18**	7		93
C07010c	100,0 kW, conforme CEI 0-16, 6 MPPT indipendenti, con 4 coppie di collegamento	cad	**10.493,21**	6		94
C07010d	120,0 kW, conforme CEI 0-16, 6 MPPT indipendenti, con 4 coppie di collegamento	cad	**11.121,48**	6		94
C07011	Inverter monofase multi-idirezionale per impianti residenziali connessi in rete (grid connected) e sistema di accumulo in sito, sistema di conversione DC/AC a ponte IGBT, protezione contro l'inversione di polarità, varistori di classe e controllore di isolamento lato corrente continua, varistori lato corrente alternata, sistema di protezione anti-isola, sistema di protezione di interfaccia integrato, dispositivo di distacco automatico dalla rete, sistema di raffreddamento a ventilazione, 2 inseguitori MPPT, 2 ingressi c.c., range di tensione in ingresso 65-600 V c.c., massima corrente in ingresso lato DC 22 A, tensione di uscita 230 V c.a. 50 Hz, fattore di potenza 0,8-1 e distorsione armonica < 3,5%, grado di efficienza massima 97,5%, interfacce WLAN-Ethernet LAN, ingressi digitali, porte USB, RJ45, MODBUS RS485, involucro metallico da parete con grado di protezione IP 65, compresa l'attivazione dell'impianto, potenza nominale in uscita:					
C07011a	3000 W	cad	**2.109,22**	5		95
C07011b	3680 W	cad	**2.194,68**	4		96
C07011c	4000 W	cad	**2.259,54**	4		96
C07011d	4600 W	cad	**2.463,94**	5		95
C07011e	5000 W	cad	**2.776,94**	5		95
C07011f	6000 W	cad	**3.046,70**	4		96
	Inverter ibrido monofase con sistema di accumulo energia integrato con tecnologia ioni Litio, per impianti fotovoltaici esistenti, gestione fonte rinnovabile, funzionamento connesso in rete (On Grid), uscita 230 V c.a. sinusoidale pura, distorsione armonica < 3%, parallelabile per potenza e capacità maggiori, funzione "backup" automatico della rete elettrica in caso di blackout (linea EPS), funzione "Allerta Meteo", funzioni per la gestione di accumulo termico e pompe di calore, funzione per supportare i picchi di carico, sistema di accumulo con ricarica anche in modalità EPS, carica batterie, pacco batterie modulare al Litio tensione nominale 48 V, durata 4000 cicli con DoD max 80%, abbinabile a stazione di ricarica veicoli elettrici, garanzia decennale con sistema di telecontrollo/monitoraggio via Web tramite scheda di comunicazione Wifi, in contenitore per installazione interna grado di protezione IP20, conformità CEI 0-21, potenza nominale riferita a cos Φ 0,9-1:					
C07012	tre kW (3000 lato c.a. - 3000 W carica/scarica c.c.):					
C07012a	1 batteria, energia totale accumulabile nominale 2,4 kWh	cad	**5.848,36**	3		97
C07012b	2 batterie, energia totale accumulabile nominale 4,8 kWh	cad	**7.682,62**	3		97
C07012c	3 batterie, energia totale accumulabile nominale 7,2 kWh	cad	**9.568,36**	2		98
C07012d	4 batterie, energia totale accumulabile nominale 9,6 kWh	cad	**11.402,62**	2		98
C07013	quattro kW (3680 lato c.a. - 3600 W carica/scarica c.c.):					
C07013a	1 batteria, energia totale accumulabile nominale 2,4 kWh	cad	**5.874,10**	3		97
C07013b	2 batterie, energia totale accumulabile nominale 4,8 kWh	cad	**7.708,36**	3		97
C07013c	3 batterie, energia totale accumulabile nominale 7,2 kWh	cad	**9.594,10**	2		98
C07013d	4 batterie, energia totale accumulabile nominale 9,6 kWh	cad	**11.428,36**	2		98
C07014	cinque kW (4600 lato c.a. - 4800 W carica/scarica c.c.):					
C07014a	2 batterie, energia totale accumulabile nominale 4,8 kWh	cad	**7.775,48**	3		97
C07014b	3 batterie, energia totale accumulabile nominale 7,2 kWh	cad	**9.661,22**	3		97
C07014c	4 batterie, energia totale accumulabile nominale 9,6 kWh	cad	**11.495,48**	3		97

	Inverter ibrido trifase con sistema di accumulo energia integrato, con tecnologia ioni Litio, idoneo per impianti nuovi ed esistenti, completo di 2 MPPT indipendenti (11 A / 14 A), tensione massima 1000 V c.c. da pannelli, gestione fonte rinnovabile, funzionamento connesso in rete (On Grid), uscita 400 V c.a. sinusoidale pura, distorsione armonica < 3%, parallelabile per potenza e capacità maggiori, funzione "backup" automatico della rete elettrica in caso di blackout (linea EPS), funzione "Allerta Meteo", funzioni per la gestione di accumulo termico e pompe di calore, funzione per supportare i picchi di carico, sistema di accumulo con ricarica anche in modalità EPS, quadro a bordo macchina con interruttori magnetotermici per protezione uscita CA, uscita EPS, carica batterie, sezionatori e scaricatori sovratensione per protezione ingresso CC da pannelli, pacco batterie modulare al Litio tensione nominale 48 V, durata 4000 cicli con DoD max 80%, abbinabile a stazione di ricarica veicoli elettrici, garanzia decennale con sistema di telecontrollo/monitoraggio via Web tramite scheda di comunicazione Wifi, in contenitore per installazione interna grado di protezione IP20, conformità CEI 0-21, potenza nominale riferita a cos Φ 0,8-1:					
C07015	sei kW lato c.a. e carica/scarica c.c.:					
C07015a	4 batterie, energia totale accumulabile nominale 9,6 kWh	cad	**20.948,49**	1		99
C07015b	5 batterie, energia totale accumulabile nominale 12,0 kWh	cad	**22.782,75**	1		99
C07015c	6 batterie, energia totale accumulabile nominale 14,4 kWh	cad	**24.617,01**	1		99
C07015d	7 batterie, energia totale accumulabile nominale 16,8 kWh	cad	**26.515,62**	1		99
C07015e	8 batterie, energia totale accumulabile nominale 19,2 kWh	cad	**28.330,65**	1		99
C07015f	10 batterie, energia totale accumulabile nominale 24,0 kWh	cad	**31.982,58**	1		99
C07015g	12 batterie, energia totale accumulabile nominale 26,4 kWh	cad	**35.634,51**	1		99
C07015h	14 batterie, energia totale accumulabile nominale 28,8 kWh	cad	**39.350,79**	1		99
C07015i	16 batterie, energia totale accumulabile nominale 31,2 kWh	cad	**43.002,72**	1		99
C07015j	18 batterie, energia totale accumulabile nominale 33,6 kWh	cad	**46.654,64**	1		99
C07015k	21 batterie, energia totale accumulabile nominale 36,0 kWh	cad	**52.172,72**	1		99
C07015l	24 batterie, energia totale accumulabile nominale 38,4,0 kWh	cad	**57.626,45**	1		99
C07016	otto kW lato c.a. e carica/scarica c.c.:					
C07016a	4 batterie, energia totale accumulabile nominale 9,6 kWh	cad	**22.246,52**	1		99
C07016b	5 batterie, energia totale accumulabile nominale 12,0 kWh	cad	**24.080,78**	1		99
C07016c	6 batterie, energia totale accumulabile nominale 14,4 kWh	cad	**25.915,04**	1		99
C07016d	7 batterie, energia totale accumulabile nominale 16,8 kWh	cad	**27.813,65**	1		99
C07016e	8 batterie, energia totale accumulabile nominale 19,2 kWh	cad	**29.625,70**	1		99
C07016f	10 batterie, energia totale accumulabile nominale 24,0 kWh	cad	**33.277,63**	1		99
C07016g	12 batterie, energia totale accumulabile nominale 26,4 kWh	cad	**36.929,56**	1		99
C07016h	14 batterie, energia totale accumulabile nominale 28,8 kWh	cad	**40.645,84**	1		99
C07016i	16 batterie, energia totale accumulabile nominale 31,2 kWh	cad	**44.297,77**	1		99
C07016j	18 batterie, energia totale accumulabile nominale 33,6 kWh	cad	**47.949,69**	1		99
C07016k	21 batterie, energia totale accumulabile nominale 36,0 kWh	cad	**53.467,77**	1		99
C07016l	24 batterie, energia totale accumulabile nominale 38,4,0 kWh	cad	**58.921,50**	1		99
C07017	10 kW (10000 W lato c.a. - 9600 W carica/scarica c.c.):					
C07017a	4 batterie, energia totale accumulabile nominale 9,6 kWh	cad	**22.782,75**	1		99
C07017b	5 batterie, energia totale accumulabile nominale 12,0 kWh	cad	**24.617,01**	1		99
C07017c	6 batterie, energia totale accumulabile nominale 14,4 kWh	cad	**26.451,27**	1		99
C07017d	7 batterie, energia totale accumulabile nominale 16,8 kWh	cad	**28.349,88**	1		99
C07017e	8 batterie, energia totale accumulabile nominale 19,2 kWh	cad	**30.164,66**	1		99
C07017f	10 batterie, energia totale accumulabile nominale 24,0 kWh	cad	**33.816,59**	1		99
C07017g	12 batterie, energia totale accumulabile nominale 26,4 kWh	cad	**37.468,52**	1		99
C07017h	14 batterie, energia totale accumulabile nominale 28,8 kWh	cad	**41.184,80**	1		99
C07017i	16 batterie, energia totale accumulabile nominale 31,2 kWh	cad	**44.836,73**	1		99
C07017j	18 batterie, energia totale accumulabile nominale 33,6 kWh	cad	**48.488,66**	1		99
C07017k	21 batterie, energia totale accumulabile nominale 36,0 kWh	cad	**54.006,74**	1		99
C07017l	24 batterie, energia totale accumulabile nominale 38,4,0 kWh	cad	**59.460,47**	1		99
C07018	Accessori per inverter ibridi con sistema di accumulo energia integrato:					
C07018a	misuratore di potenza trifase portata 100 A, linea Inverter	cad	**235,90**	18		82
C07018b	misuratore di potenza trifase portata 100 A, linea distributore energia	cad	**158,68**	27		73
C07018c	misuratore di potenza monofase portata 100 A, linea inverter	cad	**161,16**	20		80
C07018d	kit per comando automatico e rilevamento accensione gruppo elettrogeno	cad	**216,00**	23		77
C07018e	scheda comunicazione GPRS per controllo da remoto	cad	**122,55**	26		74

C07018f	scheda comunicazione Ethernet per controllo da remoto	cad	**148,29**	22		78
C07018g	scheda comunicazione WiFi per controllo da remoto	cad	**135,42**	24		76
C07018h	armadio rack di espansione per 2 batterie supplementari	cad	**402,33**	4		96
C07018i	carrello con ruote per sistema di accumulo	cad	**260,76**	6		94
C07018j	quadro di "backup" per controllo linea EPS e alimentazione linee privilegiate	cad	**1.139,57**	6		94
C07018k	kit completo di scheda di comunicazione e misuratore di potenza trifase per linea inverter	cad	**579,72**	11		89
	SISTEMI DI ACCUMULO ENERGIA					
C07019	Sistema di accumulo energia con tecnologia ioni Litio, in involucro da parete grado di protezione IP65, protezione contro sovratensioni, interfaccia di connessione con l'inverter Modbus RTU (RS485), capacità di utilizzo 90% DoD, tensione nominale 48V, compresa l'attivazione dell'impianto, energia totale accumulabile:					
C07019a	3,3 kWh, capacità 63 Ah, potenza massima 3 kW	cad	**3.544,97**	2		98
C07019b	6,5 kWh, capacità 126 Ah, potenza massima 4,2 kW	cad	**4.333,40**	2		98
C07019c	9,8 kWh, capacità 189 Ah, potenza massima 5 kW	cad	**5.765,33**	2		98
C07019d	13,1 kWh, capacità 252 Ah, potenza massima 5 kW	cad	**7.675,78**	2		98
C07020	Sistema di accumulo energia modulare con tecnologia Gel VRLA (batterie ermetiche regolate da valvola con elettrolita immobilizzato in struttura gelatinosa), durata 2500 cicli con DoD max 50%, per applicazioni residenziali, in involucro metallico da pavimento con serrature di sicurezza e griglie per la ventilazione grado di protezione IP21, tensione nominale 48 V, compresa l'attivazione dell'impianto, energia totale accumulabile:					
C07020a	6,2 kWh, capacità 130 Ah, potenza massima 3 kW	cad	**2.954,81**	4		96
C07020b	9,6 kWh, capacità 200 Ah, potenza massima 3 kW	cad	**4.332,18**	4		96
C07020c	12,5 kWh, capacità 260 Ah, potenza massima 5 kW	cad	**5.056,26**	4		96
	ACCESSORI PER IMPIANTI FOTOVOLTAICI					
C07021	Relè di monitoraggio per sistemi trifase, massima/minima tensione e frequenza, sequenza, mancanza fase, con valori di taratura delle grandezze regolabili separatamente, 2 uscite a relè con portata 8 A, in contenitore modulare in materiale plastico isolante per montaggio su guida DIN35, conforme CEI 0-21 e direttive Enel DK5940	cad	**974,61**	6		94
C07022	Sistema di protezione di interfaccia conforme CEI 0-21, per impianti connessi in rete trifase con o senza neutro in B.T., protezione di massima/minima tensione e frequenza a doppia soglia regolabile, 2 uscite a relè, 4 ingressi digitali, 3 ingressi amperometrici per misure addizionali tramite TA, display LCD grafico touch-screen, alimentazione 230 V c.a., in contenitore modulare in materiale plastico isolante per montaggio su guida DIN35, conforme CEI 0-21, incluse le verifiche e le prove certificate delle soglie e i tempi di intervento di cui alle norme CEI 0-21	cad	**1.393,20**	29		71
C07023	Interruttore di manovra sezionatore, 4 poli, tipo rotativo con manovra blocco-porta, tensione nominale 1000 V c.c., corrente nominale:					
C07023a	20 A, installato su barra DIN35	cad	**137,03**	24		76
C07023b	32 A, installato su barra DIN35	cad	**142,88**	23		77
C07023c	20 A, in cassetta in policarbonato IP 66	cad	**345,76**	13		87
C07023d	32 A, in cassetta in policarbonato IP 66	cad	**353,29**	13		87
C07023e	20 A, in cassetta in lega di alluminio IP 66	cad	**326,52**	14		86
C07023f	32 A, in cassetta in lega di alluminio IP 66	cad	**333,21**	14		86
C07024	Base portafusibili sezionabile, per fusibili cilindrici 10,3 x 38 con potenze dissipate fino a 4 W, tensione nominale 1000 V c.c., in contenitore plastico modulare installato su guida DIN35, grado di protezione IP 20:					
C07024a	20 A	cad	**15,49**	67		33
C07024b	32 A	cad	**21,01**	49		51
C07025	Base portafusibili tipo aperto per fusibili cilindrici 10,3 x 38, tensione nominale 600 V c.c. installato su guida DIN35:					
C07025a	20 A	cad	**16,93**	58		42
C07025b	32 A	cad	**21,03**	46		54
C07026	Base portafusibili tipo aperto per fusibili a coltello, unipolare, tensione nominale 1000 V c.c., lame di contatto in rame argentato:					
C07026a	grandezza NH 0	cad	**23,86**	54		46
C07026b	grandezza NH 1	cad	**32,47**	40		60
C07027	Fusibile cilindrico extrarapido 10,3 x 38, potere di interruzione 30 kA, corrente nominale:					
C07027a	4 - 20 A, tensione nominale 900 V c.c.	cad	**9,15**	18		82
C07027b	4 - 20 A, tensione nominale 1000 V c.c.	cad	**9,99**	16		84

C07027c	25 A - 32 A, tensione nominale 700 V c.c.	cad	**9,07**	18		82
C07028	Fusibile a coltello caratteristica "gR", potere di interruzione 20 kA, conforme IEC 60269-2-4, corrente nominale:					
C07028a	32 A - 160 A, tensione nominale 750 V c.c., tipo NH 0	cad	**82,53**	5		95
C07028b	32 A - 160 A, tensione nominale 750 V c.c., tipo NH 1	cad	**88,20**	5		95
C07028c	32 A - 160 A, tensione nominale 1000 V c.c., tipo NH 0	cad	**105,96**	4		96
C07028d	32 A - 50 A, tensione nominale 1000 V c.c., tipo NH 1	cad	**181,05**	3		97
C07028e	63 A - 125 A, tensione nominale 1000 V c.c., tipo NH 1	cad	**198,06**	3		97
C07028f	160 A, tensione nominale 1000 V c.c., tipo NH 1	cad	**209,77**	3		97
C07029	Connettore plug-in "multicontact" per cablaggio rapido conforme norme CEI per cavi di sezione da 2,5 a 6 mmq, IP 67:					
C07029a	maschio volante, sezione 1,5-2,5 mmq	cad	**4,21**	42		58
C07029b	maschio volante, sezione 4-6 mmq	cad	**4,21**	42		58
C07029c	femmina volante, sezione 1,5-2,5 mmq	cad	**4,21**	42		58
C07029d	femmina volante, sezione 4-6 mmq	cad	**4,21**	42		58
C07029e	maschio da pannello, sezione 4-6 mmq	cad	**4,21**	42		58
C07029f	femmina da pannello, sezione 4-6 mmq	cad	**4,21**	42		58
C07029g	volante a "Y", 2 maschi e 1 femmina	cad	**9,31**	3		97
C07029h	volante a "Y", 2 femmine e 1 maschio	cad	**9,31**	3		97
C07030	Centralina di telecontrollo produzione energia in impianti fotovoltaici monofase e trifase; ingresso analogico e digitale per sensore di irraggiamento e contatore di energia, segnalazione di allarme per produzione di energia non conforme alle condizioni ambientali due uscite relè e un ingresso digitale configurabili, alimentazione 15 ÷ 40 V c.a / 11 ÷ 28 V c.c., 10 utenze memorizzabili per invio allarmi via rete GSM, compatibile con sim card standard gsm 11.12 phase 2+, antenna GSM con 3 m di cavo, batteria tampone con autonomia 1 ora, in scatola modulare isolante fissata su barra DIN35, compresa l'attivazione dell'impianto	cad	**663,05**	10		90
C07031	Contatore di energia monofase	cad	**149,05**	11		89
C07032	Contatore di energia trifase:					
C07032a	per impianti fino a 69 kW	cad	**342,40**	6		94
C07032b	per impianti fino a 690 kW	cad	**418,77**	5		95
C07033	Sensore di irraggiamento con uscita analogica compatibile con centralina di telecontrollo, in opera inclusa staffa di fissaggio e attivazione dell'impianto	cad	**330,35**	8		92
	IMPIANTI EOLICI					
C07034	Generatore eolico con rotore tripala, alternatore in asse a magneti permanenti con uscita 24 V c.a; velocità del vento minima di 2,4 m/sec, massima di 60 m/sec, di regime di 12 m/sec; pale in materiale termoplastico; struttura portante, con banderuola, in fusione di alluminio; sistema di controllo comprensivo di regolatore di carica batteria con tensione di uscita 12 V c.c., in opera su torre di altezza fino a 6 m questa esclusa:					
C07034a	rotore diametro 1,4 m, potenza nominale 400 W, potenza di picco 450 W	cad	**1.268,60**	49		51
C07034b	rotore diametro 1,8 m, potenza nominale 600 W, potenza di picco 750 W, con freno elettromagnetico di protezione per sovraccarichi e velocità eccessiva	cad	**1.571,31**	44		56
C07035	Generatore eolico con rotore tripala, alternatore, in asse, trifase a magneti permanenti con uscita 12 V c.a.; velocità del vento minima di 3 m/sec, massima di 40 m/sec, di regime di 9 m/sec; pale in fibra di vetro rinforzata; struttura portante in fusione di alluminio; sistema di controllo comprensivo di regolatore di carica batteria con tensione di uscita 12 V c.c., protezione per velocità eccessiva tramite ribaltamento meccanico automatico, in opera su torre di altezza fino a 6 m, questa esclusa:					
C07035a	rotore diametro 3,1 m, potenza nominale 1 kW, potenza di picco 1,5 kW, tensione di uscita dall'alternatore 48 V c.a.	cad	**2.529,70**	43		57
C07035b	rotore diametro 3,7 m, potenza nominale 2 kW, potenza di picco 2,6 kW, tensione di uscita dall'alternatore 220 V c.a.	cad	**3.779,56**	36		64
C07036	Torre cilindrica in acciaio preverniciato per montaggio generatore eolico, escluso opere di fondazione:					
C07036a	altezza 6,0 m diametro 114 mm, per generatori fino a 1 kW	cad	**452,69**	53		47
C07036b	altezza 9,0 m diametro 140 mm, per generatori fino a 2 kW	cad	**595,66**	52		48
C07036c	altezza 12,0 m diametro 325 mm, per generatori fino a 10 kW	cad	**2.114,53**	30	9	61
C07036d	altezza 18,0 m, per generatori fino a 25 kW	cad	**2.905,61**	29	9	62

C07037	Inverter monofase bidirezionale per impianti eolici connessi in rete (grid connected), conversione DC/AC realizzata con tecnica PWM e ponte a IGBT, trasformatore toroidale in uscita, controllore di isolamento in c.c., dispositivo di distacco automatico dalla rete per tensione e frequenza fuori standard, circuito MPPT, tensione di uscita 230 V c.a. ±15% con frequenza 50 Hz e distorsione armonica < 3%, efficienza > 90%, display a cristalli liquidi, interfaccia seriale, in contenitore metallico da parete con grado di protezione IP 65, certificazione CEI 0-21:					
C07037a	potenza nominale 1700 VA, range di tensione in ingresso 260-520 V, fattore di potenza pari a 1	cad	**2.284,58**	5		95
C07037b	potenza nominale 2500 VA, range di tensione in ingresso 260-520 V, fattore di potenza pari a 1	cad	**3.210,39**	4		96
C07037c	potenza nominale 3300 VA, range di tensione in ingresso 260-520 V, fattore di potenza pari a 1	cad	**3.728,21**	4		96
	CAVI					
C07038	Cavo flessibile unipolare H1Z2Z2-K, guaina isolante e di protezione in mescola reticolata senza alogeni, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 1200/1200 V, non propagante l'incendio, conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, classe Eca secondo CEI EN 60332-1-2:					
C07038a	sezione 1,5 mmq	m	**1,51**	60		40
C07038b	sezione 2,5 mmq	m	**1,84**	57		43
C07038c	sezione 4 mmq	m	**2,44**	53		47
C07038d	sezione 6 mmq	m	**3,12**	48		52
C07038e	sezione 10 mmq	m	**4,85**	40		60
C07038f	sezione 16 mmq	m	**6,39**	32		68
C07038g	sezione 25 mmq	m	**9,03**	27		73
C07039	Cavo armato unipolare, guaina isolante e di protezione in mescola reticolata senza alogeni, conduttori a corda di rame, per trasmissione energia, tensione d'esercizio 1200/1200 V, non propagante l'incendio, armatura in treccia di acciaio antiroditore, conforme CEI EN 60332, 50267, 61034, CEI 20-37, 20-91, prodotti da costruzione CPR:					
C07039a	sezione 1,5 mmq	m	**2,09**	47		53
C07039b	sezione 2,5 mmq	m	**2,62**	43		57
C07039c	sezione 4 mmq	m	**3,36**	42		57
C07039d	sezione 6 mmq	m	**4,15**	41		59
C07039e	sezione 10 mmq	m	**5,98**	37		63
C07039f	sezione 16 mmq	m	**7,70**	30		70
C07039g	sezione 25 mmq	m	**10,47**	27		73
C07040	Cavo rigido unipolare ARG7R, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina esterna in pvc, conduttori in alluminio in accordo alla norma CEI 20-29, per trasmissione energia, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio, conforme CEI 20-13, CEI 20-22 II, prodotti da costruzione CPR:					
C07040a	sezione 16 mmq	m	**4,56**	57		43
C07040b	sezione 25 mmq	m	**5,13**	57		43
C07040c	sezione 35 mmq	m	**5,61**	58		42
C07040d	sezione 50 mmq	m	**6,56**	58		42
C07040e	sezione 70 mmq	m	**7,40**	55		45
C07040f	sezione 95 mmq	m	**8,60**	54		46
C07040g	sezione 120 mmq	m	**9,75**	54		46
C07040h	sezione 150 mmq	m	**10,98**	53		47
C07040i	sezione 185 mmq	m	**13,76**	50		50
C07040j	sezione 240 mmq	m	**15,90**	47		53
C07040k	sezione 300 mmq	m	**18,53**	44		56
	C08. IMPIANTI DI RILEVAZIONE INCENDI, GAS ED ALLAGAMENTO					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	IMPIANTI A ZONE					

C08001	Centrale convenzionale di segnalazione automatica di incendio, per impianti a zone, centrale a microprocessore, tastiera di programmazione ed abilitazioni funzioni, visualizzazioni allarmi a led, possibilità di esclusione della singola zona, segnalazione acustica degli allarmi e dei guasti con ronzatore; uscita temporizzata per sirena esterna, allarme generale temporizzato, uscite per: preallarme generale, allarme generale, guasto, uscita seriale; alimentazione 230 V - 50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h; massimo 30 rivelatori per zona, massima lunghezza di zona 1500 m; contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto:					
C08001a	a 2 zone di rivelazione	cad	**625,48**	47		53
C08001b	a 4 zone di rivelazione	cad	**956,52**	51		49
C08001c	a 8 zone di rivelazione	cad	**1.382,49**	42		58
C08001d	a 16 zone di rivelazione	cad	**1.672,08**	41		59
C08001e	a 32 zone di rivelazione	cad	**3.653,51**	21		79
C08002	Accessori per centrali di segnalazione automatica di incendio per impianti a zone, compresa l'attivazione dell'impianto:					
C08002a	scheda di espansione a 2 zone per centrale a 8 zone	cad	**172,50**	40		60
C08002b	scheda di espansione ad 8 zone per centrale a 16 zone	cad	**602,29**	23		77
C08002c	unità di comando remota a microprocessore per lo spegnimento	cad	**663,40**	8		92
C08003	Centrale convenzionale di segnalazione automatica di gas a 2 zone, massimo 2 rivelatori	cad	**852,22**	4		96
C08004	Rivelatore ottico di fumo, a diffusione di luce, sensibile al fumo visibile, alimentazione 24 V c.c., indicazione ottica di allarme a mezzo led, massima temperatura ammissibile 60 °C; compresa l'attivazione dell'impianto:					
C08004a	completo di base di montaggio	cad	**91,71**	41		59
C08004b	completo di base di montaggio a profilo ribassato	cad	**93,81**	40		60
C08004c	con relè ausiliario	cad	**103,61**	36		64
C08005	Rivelatore convenzionale termico, del tipo termovelocimetrico, alimentazione 24 V c.c., indicazione ottica di allarme a mezzo led, massima temperatura ammissibile 60 °C; compresa l'attivazione dell'impianto:					
C08005a	completo di base di montaggio	cad	**80,51**	47		53
C08005b	completo di base di montaggio e relè ausiliario	cad	**92,41**	41		59
C08006	Rivelatore convenzionale ionico, a doppia camera di ionizzazione, sensibile anche al fumo non visibile, alimentazione 24 V c.c., indicazione ottica di allarme a mezzo led, massima temperatura ammissibile 60 °C; compresa l'attivazione dell'impianto:					
C08006a	completo di base di montaggio	cad	**75,11**	50		50
C08006b	completo di base di montaggio a profilo ribassato	cad	**77,22**	49		51
C08006c	completo di base di montaggio e relè ausiliario	cad	**93,50**	40		60
C08006d	per condotte di aspirazione, completo di tubo di aspirazione da 30 cm	cad	**197,14**	30		70
C08007	Rivelatore lineare, compresa l'attivazione dell'impianto:					
C08007a	ottico di fumo, tipo a riflessione portata da 20 a 40 m, in base alle caratteristiche del riflettore questo incluso	cad	**868,40**	14		86
C08007b	ottico di fumo, tipo a riflessione portata 100 m, ad un trasmettitore e un ricevitore	cad	**1.014,52**	15		85
C08008	Rivelatore convenzionale di gas, con due soglie di intervento regolabili separatamente, doppio led di indicazione, uscita compatibile con centrali antincendio, uscita di ripetizione su pannello remoto, compresa l'attivazione dell'impianto:					
C08008a	di metano o GPL, in contenitore plastico	cad	**354,93**	11		89
C08008b	di gas esplosivi, in contenitore plastico stagno IP 67	cad	**761,23**	5		95
C08008c	di CO2, in contenitore plastico stagno IP 67	cad	**419,79**	9		91
C08009	Rivelatore convenzionale di allagamento, compresa l'attivazione dell'impianto:					
C08009a	tipo puntiforme	cad	**131,67**	26		74
C08009b	per locali e sottopedana, in contenitore con grado di protezione IP 67	cad	**163,43**	23		77
C08009c	con sensore del tipo a nastro, in contenitore predisposto per fissaggio a parete con grado di protezione IP 55	cad	**232,50**	18		82
C08009d	nastro sensore	m	**40,58**	16		84
	IMPIANTI AD INDIRIZZAMENTO INDIVIDUALE					

C08010	Centrale di segnalazione automatica di incendio, per impianti ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore ad 1 linea indirizzata analogica, tastiera di programmazione ed abilitazioni funzioni, display a 32 caratteri su 2 righe, visualizzazione allarmi a led, possibilità di esclusione linea, segnalazione acustica degli allarmi e dei guasti con ronzatore; uscita temporizzata per sirena esterna, allarme generale temporizzato, uscite per: preallarme generale, allarme generale, guasto; uscita seriale; configurazione software per 99 zone logiche; alimentazione 230 V - 50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h; massimo 31 rivelatori per zona convenzionale, massima lunghezza di zona convenzionale 1500 m; contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto	cad	**3.020,15**	33		67
C08011	Centrale di segnalazione automatica di incendio, per impianti ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore, interfaccia per linee ad indirizzamento analogico, 99 sensori per linea, interfaccia seriale, miniterminale con tastiera e display; alimentazione 230 V - 50 Hz con caricabatteria incorporato e batteria per autonomia 24 h; contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto:					
C08011a	a 2 linee più 16 ingressi e 8 uscite	cad	**4.189,21**	26		74
C08011b	a 4 linee più 32 ingressi e 16 uscite	cad	**6.572,37**	22		78
C08012	Centrale di segnalazione automatica di gas, per impianti ad indirizzamento individuale, centrale a microprocessore con due linee indirizzate analogiche, tastiera di programmazione ed abilitazione funzioni, display a 32 caratteri su due righe, segnalazione ottica ed acustica di preallarme/allarme generale e guasti; uscite per sirena esterna e guasto; interfaccia seriale; fino a 32 rivelatori indirizzabili, 16 rivelatori per linea; alimentazione 230 V - 50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h; contenitore metallico con grado di protezione IP 43, compresa l'attivazione dell'impianto	cad	**6.004,82**	18		82
C08013	Rivelatore ottico di fumo, a diffusione della luce, sensibile al fumo visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto:					
C08013a	completo di base di montaggio	cad	**172,95**	22		78
C08013b	per condotte di aspirazione, completo di tubo di aspirazione da 30 cm	cad	**303,47**	19		81
C08014	Rivelatore termico, del tipo termovelocimetrico, per impianti analogici ad indirizzamento individuale, completo di base di montaggio; compresa l'attivazione dell'impianto	cad	**142,14**	29		71
C08015	Rivelatore ionico, a doppia camera di ionizzazione, sensibile anche al fumo non visibile, per impianti analogici ad indirizzamento individuale; compresa l'attivazione dell'impianto:					
C08015a	completo di base di montaggio	cad	**276,55**	14		86
C08015b	per condotte di aspirazione, completo di tubo di aspirazione da 30 cm	cad	**287,26**	20		80
C08016	Rivelatore di gas, per impianti analogici ad indirizzamento individuale, alimentazione 12 V o 24 V c.c., compresa l'attivazione dell'impianto:					
C08016a	di gas metano, tipo catalitico, in contenitore termoplastico, grado di protezione IP 55	cad	**377,86**	14		86
C08016b	di gas metano, tipo catalitico, in contenitore metallico per impianti antideflagranti, grado di protezione IP 67	cad	**458,53**	12		88
C08016c	di CO2, tipo a cella elettrochimica, in contenitore termoplastico, grado di protezione IP 55	cad	**791,38**	7		93
C08016d	di CO2, tipo a cella elettrochimica, in contenitore metallico per impianti antideflagranti, grado di protezione IP 67	cad	**873,09**	6		94
	ACCESSORI					
C08017	Pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto:					
C08017a	per interno	cad	**47,65**	43		57
C08017b	per esterno, grado di protezione IP 67	cad	**209,81**	10		90
C08017c	per ambienti a rischio esplosione, grado di protezione IP 67	cad	**291,37**	13		87
C08018	Segnalatore ottico a led, per singolo rivelatore; compresa l'attivazione dell'impianto	cad	**38,64**	53		47
C08019	Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto:					
C08019a	segnalatore ottico, da esterno IP 65, lampada a led, luce rossa	cad	**177,38**	12		88
C08019b	segnalatore acustico, clacson a suono bitonale grado di protezione IP 67, da interno, 107 db a 1 m	cad	**63,86**	32		68
C08019c	segnalatore acustico, clacson a suono bitonale, grado di protezione IP 65, 107 dB a 1 m	cad	**69,27**	30		70
C08019d	segnalatore ottico/acustico, con led rosso, sirena 110 db a 1 m, autoalimentato, completo di batteria	cad	**202,08**	21		79

C08019e	campana di allarme IP 55	cad	**200,80**	10		90
C08019f	ripetitore acustico piezoelettrico per interni in contenitore plastico	cad	**40,59**	51		49
C08019g	ripetitore ottico/acustico, per allarme e guasto, con tacitazione	cad	**94,18**	22		78
C08020	Cassonetto di segnalazione luminoso, compresa l'attivazione dell'impianto:					
C08020a	a luce fissa, con 4 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna, alimentazione 12-24 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse	cad	**72,01**	29		71
C08020b	stagno a luce fissa, con 4 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna, alimentazione 12-24 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse, grado di protezione IP 65	cad	**124,75**	17		83
C08020c	a luce fissa, lampada allo Xeno, alimentazione 12-24 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse	cad	**97,03**	21		79
C08020d	a luce fissa o lampeggiante, con 3 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna, alimentazione 12-48 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse	cad	**105,15**	20		80
C08020e	a luce fissa o lampeggiante, con 3 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna e sirena piezoelettrica di potenza per interni, alimentazione 12-48 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse	cad	**133,55**	15		85
C08020f	stagno a luce fissa o lampeggiante, con 3 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna, alimentazione 12-48 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse, grado di protezione IP 65	cad	**148,43**	14		86
C08021	Fermo elettromagnetico per porte tagliafuoco completo di contropiacche ammortizzate, alimentazione 24 V c.c., compresa l'attivazione dell'impianto:					
C08021a	base in materiale termoplastico e corpo in acciaio nichelato, tenuta fino a 500 N	cad	**114,05**	39		61
C08021b	base in materiale termoplastico e corpo in acciaio nichelato, tenuta fino a 1000 N	cad	**144,68**	31		69
C08021c	corpo in acciaio nichelato, contenitore in alluminio con coperchio in materiale termoplastico, tenuta fino a 500 N dimezzabile, completo di pulsante di sblocco	cad	**107,74**	41		59
C08021d	corpo in acciaio nichelato, contenitore in alluminio con coperchio in materiale termoplastico, tenuta fino a 1.000 N dimezzabile, completo di pulsante di sblocco	cad	**133,87**	33		67
C08022	Fermo elettromagnetico per porte di emergenza, alimentazione 12-24 V c.c., compresa l'attivazione dell'impianto:					
C08022a	base da incasso, tenuta fino a 2.750 N	cad	**202,89**	25		75
C08022b	base da parete, tenuta fino a 6.000 N	cad	**263,84**	20		80
	C09. IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE ED ALIMENTAZIONE ELETTRICA DI EMERGENZA					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	APPARECCHI					
	Apparecchio di illuminazione autonomo rettangolare montato ad incasso o esterno in policarbonato, CEI 34-21/22, classe isol. II, fusibile, circuito elettronico di controllo, spia rete/ricarica, grado di protezione IP 65, alimentazione ordinaria 230 V c.a.:					
C09001	da 60 minuti di autonomia con batteria NiCd, non permanente con lampada fluorescente:					
C09001a	6 W, flusso luminoso in emergenza 65 lm	cad	**94,43**	26		74
C09001b	8 W, flusso luminoso in emergenza 83 lm	cad	**117,26**	21		79
C09001c	11 W, flusso luminoso in emergenza 255 lm	cad	**121,85**	20		80
C09001d	24 W, flusso luminoso in emergenza 350 lm	cad	**176,62**	14		86
C09001e	6 W, flusso luminoso in emergenza 65 lm, con diagnosi locale	cad	**109,75**	23		77
C09001f	8 W, flusso luminoso in emergenza 83 lm, con diagnosi locale	cad	**137,78**	18		82
C09001g	11 W, flusso luminoso in emergenza 255 lm, con diagnosi locale	cad	**145,81**	17		83

C09001h	24 W, flusso luminoso in emergenza 350 lm, con diagnosi locale	cad	**214,30**	12		88
C09002	da 60 minuti di autonomia con batteria NiCd, permanente con lampada fluorescente:					
C09002a	8 W, flusso luminoso in emergenza 83 lm	cad	**191,45**	13		87
C09002b	11 W, flusso luminoso in emergenza 255 lm	cad	**195,95**	13		87
C09002c	24 W, flusso luminoso in emergenza 350 lm	cad	**237,80**	10		90
C09002d	8 W, flusso luminoso in emergenza 83 lm, con diagnosi locale	cad	**232,87**	11		89
C09002e	11 W, flusso luminoso in emergenza 255 lm, con diagnosi locale	cad	**238,45**	10		90
C09002f	24 W, flusso luminoso in emergenza 350 lm, con diagnosi locale	cad	**285,45**	9		91
C09003	da 180 minuti di autonomia, non permanente con lampada fluorescente:					
C09003a	6 W, flusso luminoso in emergenza 65 lm	cad	**108,25**	23		77
C09003b	8 W, flusso luminoso in emergenza 83 lm	cad	**151,22**	16		84
C09003c	11 W, flusso luminoso in emergenza 255 lm	cad	**160,14**	16		84
C09003d	24 W, flusso luminoso in emergenza 350 lm	cad	**228,18**	11		89
C09003e	6 W, flusso luminoso in emergenza 65 lm, con diagnosi locale	cad	**128,85**	19		81
C09003f	8 W, flusso luminoso in emergenza 83 lm, con diagnosi locale	cad	**182,54**	14		86
C09003g	11 W, flusso luminoso in emergenza 255 lm, con diagnosi locale	cad	**193,71**	13		87
C09003h	24 W, flusso luminoso in emergenza 350 lm, con diagnosi locale	cad	**278,72**	9		91
C09004	da 180 minuti di autonomia, permanente con lampada fluorescente:					
C09004a	8 W, flusso luminoso in emergenza 83 lm	cad	**209,37**	12		88
C09004b	11 W, flusso luminoso in emergenza 255 lm	cad	**231,72**	11		89
C09004c	24 W, flusso luminoso in emergenza 350 lm	cad	**280,97**	9		91
C09004d	8 W, flusso luminoso in emergenza 83 lm, con diagnosi locale	cad	**255,25**	10		90
C09004e	11 W, flusso luminoso in emergenza 255 lm, con diagnosi locale	cad	**283,20**	9		91
C09004f	24 W, flusso luminoso in emergenza 350 lm, con diagnosi locale	cad	**344,73**	7		93
	Apparecchio di illuminazione rettangolare montato ad incasso o esterno in policarbonato, conforme CEI 34-21/22, EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, con circuito elettronico di controllo, classe isol. II, grado di protezione IP 40, alimentazione ordinaria 230 V c.a.:					
C09005	tipo non permanente, 60 minuti di autonomia con batteria Ni-Mh, con sorgente luminosa LED con flusso equivalente a lampada fluorescente da:					
C09005a	8 W	cad	**75,88**	33		67
C09005b	11 W	cad	**82,03**	30		70
C09005c	24 W	cad	**101,37**	25		75
C09006	tipo permanente, 60 minuti di autonomia con batteria Ni-Mh, con sorgente luminosa LED con flusso equivalente a lampada fluorescente da 11 W	cad	**90,82**	27		73
	Apparecchio di illuminazione rettangolare installato a plafone in grandi spazi, in policarbonato, CEI 34-21/22, EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, con circuito elettronico di controllo, classe di isolamento II, grado di protezione IP 65, alimentazione ordinaria 230 V c.a.:					
C09007	tipo non permanente con batteria al Pb ermetica, sorgente luminosa LED con flusso medio:					
C09007a	260 lm, assorbimento 2 W, autonomia 8 h	cad	**95,54**	26		74
C09007b	800 lm, assorbimento 5 W, autonomia 2 h	cad	**108,58**	23		77
C09007c	su 3 livelli 550/800/1250 lm, assorbimento da 5 a 15 W, autonomia da 1 a 3 h	cad	**171,13**	15		85
C09008	tipo permanente con batteria al Pb ermetica, sorgente luminosa LED con flusso medio:					
C09008a	260 lm, assorbimento 2 W, autonomia 8 h	cad	**175,90**	14		86
C09008b	800 lm, assorbimento 5 W, autonomia 2 h	cad	**125,48**	20		80
C09008c	su 3 livelli 550/800/1250 lm, assorbimento da 5 a 15 W, autonomia da 1 a 3 h	cad	**207,47**	12		88
C09009	Apparecchio di illuminazione rettangolare installato a plafone in grandi spazi, in policarbonato, CEI 34-21/22, EN 60598-1, EN 60598-2-2, EN 60598-2-22, UNI EN 1838, con circuito elettronico di controllo, classe di isolamento II, grado di protezione IP 42, sorgente luminosa LED con flusso medio 260 lm, autonomia 8 h con batteria al Pb ermetica, alimentazione ordinaria 230 V c.a.:					
C09009a	tipo non permanente	cad	**86,19**	29		71
C09009b	tipo permanente	cad	**166,07**	15		85
C09010	Apparecchio di illuminazione rettangolare montato ad incasso o esterno in materiale plastico autoestinguente, CEI 34-21/22, con circuito elettronico di controllo, classe isol. I, fusibile, spia rete/ricarica, grado di protezione IP 40, con alimentazione ordinaria in c.c. 12-48 V ed equipaggiato con lampade fluorescenti da 18 W	cad	**347,52**	7		93

C09011	Apparecchio di illuminazione rettangolare installato a parete in ambienti medio-piccoli, in materiale plastico autoestinguente, classe di isolamento II, grado di protezione IP 40, autonomo con circuito elettronico di autodiagnosi, funzionamento permanente o non permanente selezionabile, alimentazione ordinaria 230 V, batteria al Ni-Cd per 120 minuti di autonomia:					
C09011a	8 led ad alto flusso luminoso da 1 W	cad	**61,71**	22		78
C09011b	16 led ad alto flusso luminoso da 1 W	cad	**76,09**	17		83
C09012	Apparecchio di illuminazione installato a bandiera, IP 40, alimentazione ordinaria in c.c. 12-48 V, con lampada fluorescente 2 x 8 W, con flusso luminoso non inferiore a 220 lumen in emergenza	cad	**465,63**	5		95
C09013	Apparecchio di segnalazione installato a soffitto, distanza di visibilità 30 m, involucro in tecnopolimero autoestinguente grado di protezione IP 40, classe di isolamento II, con schermo di copertura per segnalazione uscita di sicurezza, autonomo con funzionamento permanente, alimentazione ordinaria 230 V c.a., 8 led ad alto flusso luminoso da 1 W, batteria al Ni-Cd per 120 minuti di autonomia	cad	**96,73**	17		83
C09014	Apparecchio di illuminazione, tipo non permanente, IP 40, per edifici residenziali completo di placca di copertura:					
C09014a	su scatola rettangolare serie componibile dim. 3 frutti con placca con batteria NiCd, lampada 0,6 W lenticolare 120 minuti di autonomia	cad	**100,54**	17		83
C09014b	su scatola rettangolare serie componibile dim. 6 frutti con placca a diffusore trasparente lampada fluorescente 4 W, batteria al NiCd, 60 minuti di autonomia	cad	**114,29**	17		83
C09015	Apparecchio di illuminazione ad incasso installato in scatole serie civile a 3 moduli, rimovibile, involucro in materiale plastico isolante grado di protezione IP 40 completo di placca di copertura, autonomo con circuito elettronico di autodiagnosi, funzionamento permanente o non permanente selezionabile, alimentazione ordinaria 230 V c.a., 2 led ad alto flusso luminoso da 1 W, batteria al Ni-Mh per 120 minuti di autonomia	cad	**72,44**	14		86
	Apparecchio di illuminazione installato a parete, con controllo autonomo dello status, per autodiagnosi a mezzo microprocessore, grado di protezione IP 40, alimentazione ordinaria 230 V c.a., con lampada fluorescente:					
C09016	tipo non permanente da 150 minuti di autonomia, in emergenza:					
C09016a	8 W, con flusso luminoso non inferiore a 120 lumen	cad	**263,63**	9		91
C09016b	18 W, con flusso luminoso non inferiore a 410 lumen	cad	**299,03**	8		92
C09017	tipo permanente da 180 minuti di autonomia:					
C09017a	8 W, con flusso luminoso non inferiore a 115 lumen	cad	**328,54**	8		92
C09017b	18 W, con flusso luminoso non inferiore a 440 lumen	cad	**369,50**	7		93
	Apparecchio di illuminazione stagno per lampade fluorescenti, IP 65, alimentazione ordinaria 230 V c.a., 120 ÷ 180 minuti di autonomia:					
C09018	non permanente in emergenza:					
C09018a	6 W, con flusso luminoso non inferiore a 60 lumen	cad	**164,86**	14		86
C09018b	8 W, con flusso luminoso non inferiore a 60 lumen	cad	**212,62**	11		89
C09018c	18 W, con flusso luminoso non inferiore a 115 lumen	cad	**158,74**	15		85
C09018d	2 x 18 W, con flusso luminoso non inferiore a 440 lumen	cad	**278,91**	12		88
C09019	permanente in emergenza:					
C09019a	8 W, con flusso luminoso non inferiore a 110 lumen	cad	**265,46**	10		90
C09019b	18 W, con flusso luminoso non inferiore a 400 lumen	cad	**222,21**	11		89
C09019c	2 x 18 W, con flusso luminoso non inferiore a 500 lumen	cad	**315,62**	11		89
C09020	Apparecchio di illuminazione stagno per lampade fluorescenti, IP 65, alimentazione ordinaria in c.c. 12-48 V in emergenza:					
C09020a	8 W, con flusso luminoso non inferiore a 170 lumen	cad	**191,73**	12		88
C09020b	18 W, con flusso luminoso non inferiore a 440 lumen	cad	**214,09**	11		89
C09020c	2 x 18 W, con flusso luminoso non inferiore a 550 lumen	cad	**276,48**	12		88
C09020d	24 W, con flusso luminoso non inferiore a 500 lumen	cad	**224,04**	15		85
C09021	Sistema di alimentazione in emergenza installato su apparecchi con lampade fluorescenti da 4 a 65 W, completo di unità di conversione elettronica, batterie ricaricabili al NiCd, indicatori LED, per illuminazione permanente:					
C09021a	18-58 W autonomia 60 minuti-120 minuti	cad	**155,56**	11		89
C09021b	18-65 W autonomia 60 minuti-150 minuti	cad	**256,52**	8		92
C09021c	36-58 W autonomia 180 minuti-240 minuti	cad	**341,98**	7		93
	SEGNALETICA					
C09022	Etichette per segnaletica, per apparecchi illuminanti di tipo rettangolare fluo o equivalente:					
C09022a	apparecchi 6 W	cad	**4,99**	33		67
C09022b	apparecchi 8 W	cad	**7,06**	24		76

C09022c	apparecchi 18 W	cad	**10,72**	15		85
	SOCCORRITORI					
	Soccorritore permanente (P) e non permanente (NP), ingresso e uscita monofase 230 V c.a., una uscita permanente (P) ed una uscita non permanente (NP) con trasformatore di isolamento per ciascuna linea di uscita (sistema IT), by-pass per funzionamento permanente, stabilità di tensione 1%, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi 0,8, tempo di ricarica batterie 12 ore, completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in armadio separato, carica batterie, strumentazione per la verifica autonomia residua, ad intervento automatico entro 0,1 secondi, pannello di controllo, relè, interfaccia per connessione a sistema di controllo centralizzato:					
C09023	autonomia di 60 minuti per l'80% della potenza nominale:					
C09023a	potenza 2.000 VA	cad	**10.576,66**	2		98
C09023b	potenza 4.000 VA	cad	**14.562,26**	2		98
C09023c	potenza 6.000 VA	cad	**19.800,89**	1		99
C09023d	potenza 8.000 VA	cad	**22.838,30**	1		99
C09023e	potenza 10.000 VA	cad	**26.468,07**	1		99
C09024	autonomia 180 minuti:					
C09024a	potenza 2.000 VA	cad	**13.579,88**	2		98
C09024b	potenza 4.000 VA	cad	**21.241,69**	1		99
C09024c	potenza 6.000 VA	cad	**26.901,93**	1		99
C09024d	potenza 8.000 VA	cad	**41.409,59**	1		99
C09024e	potenza 10.000 VA	cad	**52.272,64**	1		99
C09025	Soccorritore/UPS permanente (P), tipo "CO", ingresso e uscita monofase 230 V c.a. con neutro passante, stabilità di tensione 1%, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi 0,7, completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in armadio separato, carica batterie con tempo di ricarica 12 ore, strumentazione per la verifica autonomia residua, ad intervento automatico entro 0,1 secondi, pannello di controllo, relè, interfaccia per connessione a sistema di controllo centralizzato, autonomia 60 minuti al 100% della potenza nominale:					
C09025a	potenza 1.000 VA	cad	**2.449,25**	7		93
C09025b	potenza 2.000 VA	cad	**4.353,04**	4		96
C09025c	potenza 4.000 VA	cad	**7.622,26**	3		97
C09025d	potenza 6.000 VA	cad	**10.720,04**	2		98
C09025e	potenza 8.000 VA	cad	**13.772,42**	2		98
C09026	Soccorritore/UPS permanente (P), tipo "CO", tensione di ingresso trifase 400 V - 50 Hz e uscita monofase 230 V - 50 Hz con neutro passante, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi 0,7, completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in armadio separato, carica batterie con tempo di ricarica 12 ore, strumentazione per la verifica autonomia residua, ad intervento automatico entro 0,1 secondi, pannello di controllo, relè, interfaccia per connessione a sistema di controllo centralizzato, autonomia 60 minuti al 100%:					
C09026a	potenza 10.000 VA	cad	**16.693,04**	4		96
C09026b	potenza 15.000 VA	cad	**21.268,82**	3		97
C09027	Soccorritore/UPS di tipo permanente (P), tipo "CO", ingresso e uscita trifase 400 V - 50 Hz con neutro passante, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi 0,7, completo di batteria di accumulatori di tipo ermetico a lunga durata in armadio separato, carica batterie con tempo di ricarica 12 ore, strumentazione per la verifica autonomia residua, ad intervento automatico entro 0,1 secondi, pannello di controllo, relè, interfaccia per connessione a sistema di controllo centralizzato, autonomia 60 minuti al 100% della potenza nominale di 20.000 VA	cad	**26.041,80**	3		97
	GRUPPI DI CONTINUITA' ASSOLUTA					
C09028	Gruppo di continuità assoluta, con scomparto batterie incorporato e accumulatori tipo AGM-VRLA in dotazione, fattore di potenza in ingresso 0,99, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V frequenza 50/60 Hz, by-pass elettromeccanico sincronizzato, stabilità di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto:					
C09028a	potenza nominale 800 VA, potenza attiva 560 W, autonomia all'80% del carico 15 minuti	cad	**458,73**	19		81
C09028b	potenza nominale 1000 VA, potenza attiva 700 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti	cad	**593,86**	15		85
C09028c	potenza nominale 1500 VA, potenza attiva 1050 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti	cad	**733,50**	12		88

C09028d	potenza nominale 2000 VA, potenza attiva 1400 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti	cad	**1.044,31**	9		91
C09028e	potenza nominale 2500 VA, potenza attiva 1750 W, autonomia all'80% del carico 8 minuti	cad	**1.310,06**	17		83
C09028f	potenza nominale 3000 VA, potenza attiva 2100 W, autonomia all'80% del carico 8 minuti	cad	**1.575,82**	14		86
C09028g	potenza nominale 4000 VA, potenza attiva 2800 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti	cad	**1.729,91**	16		84
C09028h	potenza nominale 5000 VA, potenza attiva 3500 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti	cad	**2.205,23**	19		81
C09028i	potenza nominale 6000 VA, potenza attiva 4200 W, autonomia all'80% del carico 10 minuti	cad	**2.572,93**	17		83
C09029	Armadio batterie separato con accumulatori tipo AGM-VRLA, per gruppo di continuità assoluta "COB" monofase 230 V c.a. con potenza apparente:					
C09029a	800 VA autonomia all'80% del carico 24 minuti	cad	**338,95**	15		85
C09029b	1000 VA autonomia all'80% del carico 18 minuti	cad	**500,21**	10		90
C09029c	1500 VA autonomia all'80% del carico 10 minuti	cad	**500,21**	10		90
C09029d	2000 VA autonomia all'80% del carico 13 minuti	cad	**500,21**	10		90
C09029e	2500 VA autonomia all'80% del carico 10 minuti	cad	**500,21**	10		90
C09030	Dispositivo di by-pass manuale per gruppo di continuità assoluta "COB" monofase 230 V c.a. con potenza apparente:					
C09030a	da 3 a 4 kVA	cad	**163,20**	21		79
C09030b	da 5 a 6 kVA	cad	**147,88**	23		77
C09031	Gruppo di continuità assoluta, montato in armadio standard 19", con scomparto batterie incorporato e accumulatori stazionari al piombo tipo VRL in dotazione, fattore di potenza in ingresso 0,99, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V frequenza 50/60 Hz, tecnologia PWM ad alta frequenza, by-pass automatico, stabilità di tensione pari a 1%, porte di comunicazione RS 232 e USB, 6 uscite IEC 230 V - 10 A di cui 4 programmabili, pannello LCD e software di gestione incluso, con potenza apparente, compresa l'attivazione dell'impianto:					
C09031a	1 kVA autonomia all'80% del carico 8 minuti, 2 unità rack	cad	**607,61**	17		83
C09031b	2 kVA autonomia all'80% del carico 8 minuti, 2 unità rack	cad	**1.080,93**	17		83
C09031c	3 kVA autonomia all'80% del carico 8 minuti, 2 unità rack	cad	**1.334,95**	17		83
C09031d	6 kVA autonomia all'80% del carico 4 minuti, 4 unità rack	cad	**2.695,05**	13		87
C09032	Gruppo di continuità assoluta, montato in armadio standard 19", fattore di potenza in ingresso 0,99, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V frequenza 50/60 Hz, tecnologia PWM ad alta frequenza, by-pass automatico, stabilità di tensione pari a 1%, porte di comunicazione RS 232 e USB, 6 uscite IEC 230 V - 10 A di cui 4 programmabili, pannello LCD e software di gestione incluso, con potenza apparente, compresa l'attivazione dell'impianto:					
C09032a	6 kVA, 2 unità rack	cad	**2.599,96**	17		83
C09032b	10 kVA, 3 unità rack	cad	**3.638,34**	16		84
C09033	Armadio batterie separato,montato in armadio standard 19", accumulatori stazionari al piombo tipo VRL, per gruppo di continuità assoluta "COB" monofase 230 V c.a. telaio standard 19":					
C09033a	12 accumulatori 12 V, 7.2 Ah	cad	**690,36**	10		90
C09033b	12 accumulatori 12 V, 9 Ah	cad	**735,41**	9		91
C09033c	20 accumulatori 12 V, 7.2 Ah	cad	**1.012,19**	12		88
C09033d	20 accumulatori 12 V, 9 Ah	cad	**1.093,27**	11		89
C09034	Dispositivo di by-pass manuale per gruppo di continuità assoluta "COB" monofase 230 V c.a., telaio standard 19", con potenza apparente fino a 3 kVA	cad	**250,59**	14		86
	Gruppo di continuità assoluta modulare, con scomparto batterie e accumulatori ermetici stazionari al piombo in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi pari a 0,8, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, tipo "COB" monofase 230 V, tecnologia PWM ad alta frequenza, by-pass automatico, con frequenza 50/60 Hz, stabilità di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto:					
C09035	potenza nominale 1250 VA (espandibile massimo 5000 VA), potenza attiva 875 W (espandibile 3500 W):					
C09035a	autonomia all'80% 15 minuti	cad	**1.553,32**	6		94
C09035b	autonomia all'80% 30 minuti	cad	**1.665,94**	5		95
C09035c	autonomia all'80% 45 minuti	cad	**1.774,04**	5		95

C09036	potenza nominale 2500 VA (espandibile massimo 5000 VA), potenza attiva 1750 W (espandibile 3500 W):					
C09036a	autonomia all'80% 15 minuti	cad	**1.994,74**	11		89
C09036b	autonomia all'80% 30 minuti	cad	**2.643,39**	8		92
C09036c	autonomia all'80% 60 minuti	cad	**2.981,23**	7		93
C09036d	autonomia all'80% 120 minuti	cad	**4.296,54**	5		95
	Gruppo di Continuità Assoluta modulare tipo "COB", 400 V/50 Hz trifase, potenza apparente da 10 a 30 kVA, tecnologia PWM ad alta frequenza, inverter 3 livelli IGBT, by-pass automatico, frequenza 50/60 Hz; con scomparto batterie incorporato o con armadio separato e accumulatori stazionari al piombo tipo VRLA in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza cosfi pari a 1, caratteristiche nominali della tensione in ingresso uguali a quelle di uscita, stabilità di tensione pari a 1%, display e tastiera multifunzione per monitoraggio e comando UPS, compresa l'attivazione dell'impianto:					
C09037	con scomparto batterie incorporato:					
C09037a	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti	cad	**6.654,69**	9		91
C09037b	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 10 minuti	cad	**7.478,52**	10		90
C09037c	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 15 minuti	cad	**7.919,96**	9		91
C09037d	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 30 minuti	cad	**9.658,70**	7		93
C09037e	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti	cad	**7.730,77**	9		91
C09037f	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 10 minuti	cad	**8.951,84**	9		91
C09037g	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 15 minuti	cad	**10.325,71**	8		92
C09037h	potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti	cad	**8.636,52**	9		91
C09037i	potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 10 minuti	cad	**10.884,60**	8		92
C09037j	potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 15 minuti	cad	**12.875,59**	7		93
C09038	con armadio batterie separato:					
C09038a	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 60 minuti	cad	**13.176,84**	8		92
C09038b	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 30 minuti	cad	**13.338,10**	8		92
C09038c	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 45 minuti	cad	**16.202,97**	7		93
C09038d	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 90 minuti	cad	**18.662,42**	6		94
C09038e	potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 30 minuti	cad	**15.817,21**	7		93
C09038f	potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 60 minuti	cad	**16.700,78**	8		92
C09039	Gruppo di Continuità Assoluta tipo "COB", ingresso 400 V/50 Hz trifase, uscita 230 V/50 Hz monofase, potenza apparente fino a 20 kVA; con scomparto batterie incorporato e batterie in dotazione, valore convenzionale del fattore di potenza pari a 0,8, stabilita' di tensione pari a 1%, compresa l'attivazione dell'impianto:					
C09039a	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti	cad	**8.685,25**	7		93
C09039b	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 20 minuti	cad	**9.624,27**	7		93
C09039c	potenza apparente nominale 10 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 30 minuti	cad	**10.359,79**	7		93
C09039d	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti	cad	**9.312,67**	7		93
C09039e	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 15 minuti	cad	**11.305,74**	6		94
C09039f	potenza apparente nominale 15 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 30 minuti	cad	**11.935,08**	6		94
C09039g	potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 0 minuti	cad	**10.006,89**	7		93
C09039h	potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 10 minuti	cad	**11.683,36**	7		93

C09039i	potenza apparente nominale 20 kVA, autonomia all'80% della potenza nominale 20 minuti	cad	**12.418,88**	6		94
	ACCUMULATORI STAZIONARI					
C09040	Accumulatore stazionario al piombo di tipo ermetico a ricombinazione dei gas, elettrolitico in soluzione acquosa, contenitore monoblocco in ABS, per applicazioni generali, inclusi tassa COBAT, accessori di connessione e cablaggio:					
C09040a	6 V, capacità 1,2 Ah	cad	**15,19**	43		57
C09040b	6 V, capacità 4,5 Ah	cad	**14,86**	44		56
C09040c	6 V, capacità 7,2 Ah	cad	**20,57**	32		68
C09040d	6 V, capacità 12 Ah	cad	**26,44**	25		75
C09040e	12 V, capacità 1,2 Ah	cad	**19,79**	33		67
C09040f	12 V, capacità 4,5 Ah	cad	**27,78**	23		77
C09040g	12 V, capacità 7,2 Ah	cad	**31,06**	21		79
C09040h	12 V, capacità 17 Ah	cad	**66,26**	12		88
C09040i	12 V, capacità 27 Ah	cad	**102,97**	11		89
C09040j	12 V, capacità 42 Ah	cad	**152,79**	8		92
C09040k	12 V, capacità 70 Ah	cad	**240,45**	6		94
C09041	Accumulatore stazionario al piombo di tipo ermetico a ricombinazione dei gas, elettrolitico in soluzione acquosa, contenitore monoblocco in ABS, per applicazioni generali, vita attesa 10 anni, tassa COBAT inclusa:					
C09041a	12 V, capacità 27 Ah	cad	**107,40**	11		89
C09041b	12 V, capacità 33 Ah	cad	**151,58**	8		92
C09041c	12 V, capacità 42 Ah	cad	**159,65**	8		92
C09041d	12 V, capacità 55 Ah	cad	**223,08**	6		94
C09041e	12 V, capacità 70 Ah	cad	**253,92**	6		94
C09041f	12 V, capacità 80 Ah	cad	**292,29**	5		95
C09041g	12 V, capacità 100 Ah	cad	**338,99**	5		95
C09041h	12 V, capacità 120 Ah	cad	**419,03**	4		96
C09041i	12 V, capacità 150 Ah	cad	**535,50**	3		97
C09041j	12 V, capacità 205 Ah	cad	**702,10**	3		97
C09042	Accumulatore stazionario al piombo di tipo ermetico a ricombinazione dei gas, elettrolitico in soluzione acquosa, contenitore monoblocco in ABS, per scariche rapide, vita attesa 5 anni, tassa COBAT inclusa:					
C09042a	12 V, capacità 5 Ah	cad	**37,22**	17		83
C09042b	12 V, capacità 9 Ah	cad	**35,09**	18		82
C09042c	12 V, capacità 12 Ah	cad	**53,68**	12		88
C09042d	12 V, capacità 18 Ah	cad	**83,24**	9		91
C09042e	12 V, capacità 24 Ah	cad	**114,92**	10		90
C09042f	12 V, capacità 40 Ah	cad	**182,10**	7		93
C09042g	12 V, capacità 50 Ah	cad	**225,39**	6		94
C09042h	12 V, capacità 60 Ah	cad	**322,35**	4		96
C09042i	12 V, capacità 75 Ah	cad	**276,44**	5		95
C09042j	12 V, capacità 80 Ah	cad	**317,19**	5		95
C09042k	12 V, capacità 100 Ah	cad	**360,96**	4		96
C09042l	12 V, capacità 120 Ah	cad	**471,66**	3		97
C09042m	12 V, capacità 150 Ah	cad	**544,99**	3		97
C09042n	12 V, capacità 180 Ah	cad	**657,06**	3		97
C09042o	12 V, capacità 210 Ah	cad	**772,97**	2		98
C09042p	12 V, capacità 250 Ah	cad	**900,90**	2		98
C09043	Accumulatore stazionario al piombo di tipo ermetico a ricombinazione dei gas, elettrolitico in soluzione acquosa, contenitore monoblocco in ABS, per scariche rapide, vita attesa 10 anni, tassa COBAT inclusa:					
C09043a	12 V, capacità 5 Ah	cad	**38,81**	17		83
C09043b	12 V, capacità 7,2 Ah	cad	**35,09**	18		82
C09043c	12 V, capacità 9 Ah	cad	**53,68**	12		88
C09043d	12 V, capacità 12 Ah	cad	**81,94**	8		92
C09044	Armadio modulare per accumulatori stazionari ermetici, in acciaio zincato verniciato con polveri epossidiche, completo di scaffali e portelli con maniglie:					
C09044a	dimensioni 800 x 500 x 1800	cad	**1.235,37**	3		97
C09044b	dimensioni 1250 x 800 x 1800	cad	**1.774,13**	3		97

	GRUPPI ELETTROGENI PER ALIMENTAZIONE D'EMERGENZA					
C09045	Gruppo elettrogeno trifase con motore diesel raffreddato ad aria 1.500 giri, su basamento, completo di quadro di controllo ed avviamento automatico, tipo AUT.C batteria al piombo, tensione 400/230 V ±5%, 50 Hz, compresa l'attivazione dell'impianto:					
C09045a	servizio continuativo 5 kVA	cad	**7.127,98**	7		93
C09045b	servizio continuativo 8 kVA	cad	**7.821,56**	6		94
	GENERATORI INDUSTRIALI					
	Gruppo elettrogeno trifase, con motore diesel da 1.500 giri, su basamento, completo di quadro di controllo e avviamento automatico, batteria al piombo, tensione in uscita 400/231 V ±5% - 50 Hz; parte meccanica: motore 4 tempi a iniezione diretta, pompa iniezione con regolatore automatico di velocità, lubrificazione forzata, filtri aria/olio/carburante a cartuccia, motorino avviamento, alternatore carica batteria, leva arresto, manometri e spie per controllo pressione olio, supporti antivibranti, serbatoio di servizio gasolio montato sul basamento, marmitta di tipo industriale; sezione elettrica: generatore sincrono, autoeccitato 4 poli trifase 400/230V - 50 Hz, regolatore della tensione in regime statico ±2,5%, esecuzione protetta autoventilata IP21, quadro elettrico provvisto di protezione con interruttore automatico magnetotermico, voltmetro con commutatore, amperometro, frequenzimetro e contaore:					
C09046	con sistema di raffreddamento ad aria:					
C09046a	servizio continuo 12,5 kVA, servizio emergenza 14 kVA	cad	**13.446,74**	6	1	93
C09046b	servizio continuo 20 kVA, servizio emergenza 22 kVA	cad	**14.404,68**	7	1	93
C09046c	servizio continuo 30 kVA, servizio emergenza 33 kVA	cad	**15.500,11**	8	1	91
C09046d	servizio continuo 40 kVA, servizio emergenza 44 kVA	cad	**16.310,92**	8	1	92
C09046e	servizio continuo 60 kVA, servizio emergenza 66 kVA	cad	**22.681,25**	6		94
C09046f	servizio continuo 100 kVA, servizio emergenza 110 kVA	cad	**27.589,37**	7		93
C09046g	servizio continuo 125 kVA, servizio emergenza 137 kVA	cad	**31.858,12**	6		93
C09047	con sistema di raffreddamento ad acqua, fino a 250 kVA:					
C09047a	servizio continuo 8,6 kVA, servizio emergenza 9,8 kVA	cad	**9.825,10**	9	1	90
C09047b	servizio continuo 12,5 kVA, servizio emergenza 13,8 kVA	cad	**10.666,10**	8	1	91
C09047c	servizio continuo 19,5 kVA, servizio emergenza 21,5 kVA	cad	**11.970,58**	8	1	91
C09047d	servizio continuo 30 kVA, servizio emergenza 33 kVA	cad	**14.621,73**	9	1	91
C09047e	servizio continuo 40 kVA, servizio emergenza 44 kVA	cad	**15.596,63**	8	1	91
C09047f	servizio continuo 50 kVA, servizio emergenza 55 kVA	cad	**16.161,71**	8	1	91
C09047g	servizio continuo 60 kVA, servizio emergenza 66 kVA	cad	**17.188,98**	8	1	92
C09047h	servizio continuo 80 kVA, servizio emergenza 88 kVA	cad	**19.543,61**	8		92
C09047i	servizio continuo 100 kVA, servizio emergenza 110 kVA	cad	**21.797,87**	9	1	91
C09047j	servizio continuo 125 kVA, servizio emergenza 137 kVA	cad	**25.487,47**	8		92
C09047k	servizio continuo 150 kVA, servizio emergenza 165 kVA	cad	**29.432,73**	8		91
C09047l	servizio continuo 200 kVA, servizio emergenza 220 kVA	cad	**33.501,12**	8		92
C09047m	servizio continuo 250 kVA, servizio emergenza 275 kVA	cad	**40.254,09**	8		92
C09048	con sistema di raffreddamento ad acqua, oltre i 250 kVA:					
C09048a	servizio continuo 300 kVA, servizio emergenza 330 kVA	cad	**45.508,57**	7		93
C09048b	servizio continuo 350 kVA, servizio emergenza 385 kVA	cad	**51.044,14**	7		93
C09048c	servizio continuo 400 kVA, servizio emergenza 445 kVA	cad	**55.884,73**	7		93
C09048d	servizio continuo 500 kVA, servizio emergenza 550 kVA	cad	**70.011,03**	6		94
C09048e	servizio continuo 630 kVA, servizio emergenza 690 kVA	cad	**94.243,49**	5		95
C09048f	servizio continuo 750 kVA, servizio emergenza 825 kVA	cad	**119.267,46**	4		96
C09048g	servizio continuo 800 kVA, servizio emergenza 875 kVA	cad	**129.569,03**	4		96
C09048h	servizio continuo 910 kVA, servizio emergenza 1.010 kVA	cad	**165.362,84**	3		97
C09048i	servizio continuo 1.000 kVA, servizio emergenza 1.100 kVA	cad	**170.268,66**	3		97
C09048j	servizio continuo 1.250 kVA, servizio emergenza 1.375 kVA	cad	**255.422,11**	2		98
C09048k	servizio continuo 1.380 kVA, servizio emergenza 1.500 kVA	cad	**277.551,50**	2		98
C09048l	servizio continuo 1.500 kVA, servizio emergenza 1.650 kVA	cad	**289.021,02**	2		98
C09048m	servizio continuo 2.000 kVA, servizio emergenza 2.200 kVA	cad	**421.835,63**	2		98
	ACCESSORI PER GRUPPI ELETTROGENI					
C09049	Prezzo addizionale per container insonorizzante a norme europee con radiatore meccanico a bordo gruppo per gruppi elettrogeni di potenza fino a 1380 kVA	cad	**44.864,82**			100

C09050	Prezzo addizionale per container insonorizzante a norme europee con unità refrigerante separata azionata e da ventilatori elettrici (elettroradiatore) per installazione sul tetto o nelle immediate adiacenze del container per gruppi elettrogeni di potenza:					
C09050a	da 1.250 A 1.380 kVA	cad	**60.260,56**			100
C09050b	fino a 1.500 kVA	cad	**71.553,98**			100
C09050c	fino a 2.000 kVA	cad	**93.059,75**			100
C09051	Centralina per il riempimento automatico di serbatoio gasolio, composta da pompa elettrica autoadescante e manuale, valvola di bypass a tre vie, galleggiante omologato VV.FF. con relè di comando e selettore per riempimento automatico/manuale:					
C09051a	potenza gruppo elettrogeno fino a 800 kVA	cad	**1.790,86**	10		90
C09051b	potenza gruppo elettrogeno da 910 a 2.000 kVA	cad	**2.215,57**	8		92
C09052	Sistema di supervisione da remoto:					
C09052a	uscita Ethernet su quadro di comando e controllo gruppo elettrogeno e software a corredo	cad	**1.418,92**			100
C09052b	n. 8 contatti puliti per riporto a distanza telesegnali per segnalazione stati e/o allarmi gruppo elettrogeno	cad	**801,16**			100

	Parte D					
	IMPIANTI TECNOLOGICI					
	D01. IMPIANTI IDRO-SANITARI					
	AVVERTENZE					
	Nelle opere compiute relative a apparecchi sanitari, questi sono da intendersi forniti e posati in opera compresi gli allacciamenti alle reti di approvvigionamento e di scarico.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	TUBI IN ACCIAIO					
	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia:					
D01001	serie leggera:					
D01001a	diametro nominale 3/8", spess. 2 mm	m	**9,32**	55		45
D01001b	diametro nominale 1/2", spess. 2,3 mm	m	**13,34**	55		45
D01001c	diametro nominale 3/4", spess. 2,3 mm	m	**16,59**	57		43
D01001d	diametro nominale 1", spess. 2,9 mm	m	**24,37**	60		40
D01001e	diametro nominale 1"1/4, spess. 2,9 mm	m	**31,28**	60		40
D01001f	diametro nominale 1"1/2, spess. 2,9 mm	m	**36,10**	59		41
D01001g	diametro nominale 2", spess. 3,2 mm	m	**50,19**	60		40
D01001h	diametro nominale 2" 1/2, spess. 3,2 mm	m	**65,59**	59		41
D01001i	diametro nominale 3", spess. 3,6 mm	m	**86,12**	58		42
D01001j	diametro nominale 4", spess. 4 mm	m	**116,82**	56		44
D01002	serie media:					
D01002a	diametro interno 3/8", spessore 2,3 mm	m	**10,89**	47		53
D01002b	diametro interno 1/2", spessore 2,6 mm	m	**14,27**	52		48
D01002c	diametro interno 3/4", spessore 2,6 mm	m	**17,61**	54		46
D01002d	diametro interno 1", spessore 3,2 mm	m	**25,21**	58		42
D01002e	diametro interno 1"1/4, spessore 3,2 mm	m	**31,98**	58		42
D01002f	diametro interno 1"1/2, spessore 3,2 mm	m	**36,72**	58		42
D01002g	diametro interno 2", spessore 3,6 mm	m	**51,63**	59		41
D01002h	diametro interno 2"1/2, spessore 3,6 mm	m	**67,22**	57		43
D01002i	diametro interno 3", spessore 4 mm	m	**87,43**	57		43
D01002j	diametro interno 4", spessore 4,5 mm	m	**120,10**	54		46
D01002k	diametro interno 5", spessore 5 mm	m	**174,37**	45		55
D01002l	diametro interno 6", spessore 5 mm	m	**222,72**	41		59
D01003	serie pesante:					
D01003a	diametro nominale 1/2", spess. 3,2 mm	m	**15,54**	47		53
D01003b	diametro nominale 3/4", spess. 3,2 mm	m	**19,17**	49		51
D01003c	diametro nominale 1", spess. 2,9 mm	m	**27,27**	53		47
D01003d	diametro nominale 1"1/4, spess. 4,0 mm	m	**34,68**	54		46
D01003e	diametro nominale 1"1/2, spess. 4,0 mm	m	**39,67**	54		46
D01003f	diametro nominale 2", spess. 4,0 mm	m	**57,58**	52		48
D01003g	diametro nominale 2"1/2, spess. 4,5 mm	m	**73,98**	52		48
D01003h	diametro nominale 3", spess. 5,0 mm	m	**96,86**	52		48
D01003i	diametro nominale 4", spess. 5,4 mm	m	**157,32**	41		59
	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato, serie leggera, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia:					
D01004	rivestito esternamente in polietilene doppio strato:					
D01004a	diametro nominale 1/2", spess. 2,3 mm	m	**15,83**	47		53
D01004b	diametro nominale 3/4", spess. 2,3 mm	m	**19,58**	48		52
D01004c	diametro nominale 1", spess. 2,9 mm	m	**27,35**	53		47

D01004d	diametro nominale 1"1/4, spess. 2,9 mm	m	**34,20**	55		45
D01004e	diametro nominale 1"1/2, spess. 2,9 mm	m	**39,39**	54		46
D01004f	diametro nominale 2", spess. 3,2 mm	m	**53,93**	56		44
D01004g	diametro nominale 2"1/2, spess. 3,2 mm	m	**68,78**	56		44
D01004h	diametro nominale 3", spess. 3,6 mm	m	**89,23**	56		44
D01004i	diametro nominale 4", spess. 4 mm	m	**125,50**	52		48
D01005	rivestito esternamente in polietilene triplo strato:					
D01005a	diametro nominale 3/4", spess. 2,3 mm	m	**20,27**	47		53
D01005b	diametro nominale 1", spess. 2,9 mm	m	**28,23**	52		48
D01005c	diametro nominale 1"1/4, spess. 2,9 mm	m	**35,26**	53		47
D01005d	diametro nominale 1"1/2, spess. 2,9 mm	m	**40,59**	53		47
D01005e	diametro nominale 2", spess. 3,2 mm	m	**55,53**	54		46
D01005f	diametro nominale 2"1/2, spess. 3,2 mm	m	**70,72**	55		45
D01005g	diametro nominale 3", spess. 3,6 mm	m	**91,74**	55		45
D01005h	diametro nominale 4", spess. 4 mm	m	**97,60**	34		66
	TUBI IN POLIETILENE					
	Tubo in polietilene ad alta densità PE 100 conforme alla norma UNI EN 12201, per condotte d'approvigionamento idrico, escluse le valvole, le opere murarie, scavi e reinterri:					
D01006	per pressioni SDR 17 (PN 10) con manicotti e raccordi elettrici a saldare:					
D01006a	diametro esterno 125 mm	m	**29,18**	27		73
D01006b	diametro esterno 140 mm	m	**33,16**	23		77
D01006c	diametro esterno 160 mm	m	**39,47**	20		80
D01006d	diametro esterno 180 mm	m	**48,58**	16		84
D01006e	diametro esterno 200 mm	m	**58,69**	13		87
D01006f	diametro esterno 225 mm	m	**70,90**	11		89
D01006g	diametro esterno 250 mm	m	**90,63**	9		91
D01007	per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi elettrici a saldare:					
D01007a	diametro esterno 25 mm	m	**7,32**	71		29
D01007b	diametro esterno 32 mm	m	**8,37**	66		34
D01007c	diametro esterno 40 mm	m	**9,53**	58		42
D01007d	diametro esterno 50 mm	m	**11,58**	50		50
D01007e	diametro esterno 63 mm	m	**14,24**	41		59
D01007f	diametro esterno 75 mm	m	**17,50**	37		63
D01007g	diametro esterno 90 mm	m	**23,45**	33		67
D01007h	diametro esterno 110 mm	m	**32,02**	30		70
D01007i	diametro esterno 125 mm	m	**40,84**	29		71
D01007j	diametro esterno 140 mm	m	**46,21**	25		75
D01007k	diametro esterno 160 mm	m	**56,78**	23		77
D01007l	diametro esterno 180 mm	m	**69,11**	19		81
D01008	per pressioni SDR 11 (PN 16) con manicotti e raccordi a pressare in polipropilene:					
D01008a	diametro esterno 25 mm	m	**5,59**	70		30
D01008b	diametro esterno 32 mm	m	**6,39**	61		39
D01008c	diametro esterno 40 mm	m	**8,17**	52		48
D01008d	diametro esterno 50 mm	m	**10,39**	44		56
D01008e	diametro esterno 63 mm	m	**13,48**	34		66
D01009	per pressioni SDR 7,4 (PN 25) con manicotti e raccordi a saldare:					
D01009a	diametro esterno 25 mm	m	**7,78**	67		33
D01009b	diametro esterno 32 mm	m	**9,08**	61		39
D01009c	diametro esterno 40 mm	m	**10,61**	52		48
D01009d	diametro esterno 50 mm	m	**13,36**	44		56
D01009e	diametro esterno 63 mm	m	**16,97**	34		66
D01009f	diametro esterno 75 mm	m	**21,24**	31		69
D01009g	diametro esterno 90 mm	m	**28,66**	27		73
D01009h	diametro esterno 110 mm	m	**40,03**	24		76
D01009i	diametro esterno 125 mm	m	**50,95**	23		77
D01009j	diametro esterno 140 mm	m	**58,54**	20		80

D01009k	diametro esterno 160 mm	m	**72,51**	18		82
D01009l	diametro esterno 180 mm	m	**89,03**	15		85
D01009m	diametro esterno 200 mm	m	**110,81**	15		85
D01010	Tubo in polietilene alta densità, conforme alla norma UNI EN 1519, per impianti di scarico di acque calde e fredde e per colonne di ventilazione sia all'interno che all'esterno di fabbricati, in opera compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, esclusi eventuali pezzi speciali, opere murarie, scavi e rinterri:					
D01010a	diametro 32 mm	m	**13,91**	75		25
D01010b	diametro 40 mm	m	**14,68**	71		29
D01010c	diametro 50 mm	m	**15,70**	66		34
D01010d	diametro 63 mm	m	**17,29**	60		40
D01010e	diametro 75 mm	m	**18,68**	56		44
D01010f	diametro 90 mm	m	**21,89**	47		53
D01010g	diametro 110 mm	m	**27,56**	38		62
D01010h	diametro 125 mm	m	**38,30**	42		58
D01010i	diametro 160 mm	m	**53,00**	31		69
D01010j	diametro 200 mm	m	**62,88**	26		74
D01010k	diametro 250 mm	m	**88,33**	18		82
D01010l	diametro 315 mm	m	**126,50**	13		87
	TUBI IN PVC-U					
	Tubo in pvc-u rigido per condotte in pressione di acqua potabile, fognature e scarichi in pressione, secondo norma UNI EN 1452, completi di anello di giunzione in materiale elastomerico, inamovibile, a norma UNI EN 681-1, comprensivo di manicotti, raccordi, escluse le valvole ed eventuali scavi e rinterri:					
D01011	SDR 13,6 (PN 16):					
D01011a	diametro esterno 50 mm, spessore 3,7 mm	m	**11,55**	67		33
D01011b	diametro esterno 63 mm, spessore 4,7 mm	m	**12,84**	61		39
D01011c	diametro esterno 75 mm, spessore 5,6 mm	m	**14,63**	53		47
D01011d	diametro esterno 90 mm, spessore 6,7 mm	m	**16,78**	46		54
D01012	SDR 13,6 (PN 20):					
D01012a	diametro esterno 110 mm, spessore 8,2 mm	m	**21,02**	37		63
D01012b	diametro esterno 125 mm, spessore 9,3 mm	m	**25,21**	31		69
D01012c	diametro esterno 140 mm, spessore 10,4 mm	m	**29,12**	27		73
D01012d	diametro esterno 160 mm, spessore 11,9 mm	m	**35,36**	22		78
D01012e	diametro esterno 180 mm, spessore 13,4 mm	m	**44,64**	17		83
D01012f	diametro esterno 200 mm, spessore 14,9 mm	m	**53,45**	15		85
D01013	SDR 21 (PN 10):					
D01013a	diametro esterno 50 mm, spessore 2,4 mm	m	**10,84**	72		28
D01013b	diametro esterno 63 mm, spessore 3,0 mm	m	**11,66**	67		33
D01013c	diametro esterno 75 mm, spessore 3,6 mm	m	**13,00**	60		40
D01013d	diametro esterno 90 mm, spessore 4,3 mm	m	**14,64**	53		47
D01014	SDR 26 (PN 10):					
D01014a	diametro esterno 110 mm, spessore 4,2 mm	m	**16,18**	48		52
D01014b	diametro esterno 125 mm, spessore 4,8 mm	m	**18,97**	41		59
D01014c	diametro esterno 140 mm, spessore 5,4 mm	m	**21,37**	36		64
D01014d	diametro esterno 160 mm, spessore 6,2 mm	m	**25,29**	31		69
D01014e	diametro esterno 180 mm, spessore 6,9 mm	m	**31,57**	25		75
D01014f	diametro esterno 200 mm, spessore 7,7 mm	m	**37,61**	21		79
	TUBI IN POLIBUTILENE					
D01015	Tubo in polibutilene, costruito secondo norme DIN 16968 e 16969, ad innesto rapido, fornito e posto in opera per condotte in pressione di acqua calda e fredda ad uso potabile:					
D01015a	diametro esterno 10 mm, diametro interno 6,8 mm	m	**8,23**	79		21
D01015b	diametro esterno 15 mm, diametro interno 11 mm	m	**8,78**	74		26
D01015c	diametro esterno 22 mm, diametro interno 18 mm	m	**10,79**	60		40
D01015d	diametro esterno 28 mm, diametro interno 22 mm	m	**15,98**	49		51
	TUBI IN POLIPROPILENE PP-R					

D01016	Tubo in polipropilene PP-R per trasporto di acqua sanitaria calda e fredda, rispondente alla norma UNI EN 15874, SDR 6, colore verde, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni:					
D01016a	diametro 16 x 2,7 mm	m	**9,40**	79		21
D01016b	diametro 20 x 3,4 mm	m	**9,27**	80		20
D01016c	diametro 25 x 4,2 mm	m	**11,15**	67		33
D01016d	diametro 32 x 5,4 mm	m	**13,20**	56		44
D01016e	diametro 40 x 6,7 mm	m	**17,11**	43		57
D01016f	diametro 50 x 8,3 mm	m	**21,57**	34		66
D01016g	diametro 63 x 10,5 mm	m	**31,50**	27		73
D01016h	diametro 75 x 12,5 mm	m	**43,46**	20		80
D01016i	diametro 90 x 15 mm	m	**58,23**	15		85
D01016j	diametro 110 x 18,3 mm	m	**83,32**	10		90
D01017	Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 18% ±2%) per trasporto di acqua sanitaria calda e fredda, rispondente al D.M. 174/04, SDR 7,4, indice di dilatazione lineare α = 0,035 mm/mK, colore verde con linee verde scuro, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni:					
D01017a	diametro 20 x 2,8 mm	m	**10,14**	73		27
D01017b	diametro 25 x 3,5 mm	m	**11,49**	65		35
D01018	Tubo in polipropilene PP-R prodotto per estrusione con strato intermedio fibrorinforzato (contenuto di fibre rinforzanti 15% ±2%) per trasporto di acqua sanitaria calda e fredda, rispondente al D.M. 174/04, SDR 9, indice di dilatazione lineare α = 0,035 mm/mK, colore verde con linee verde scuro, in opera comprese saldature dei giunti per polifusione e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni:					
D01018a	diametro 32 x 3,6 mm	m	**12,67**	59		41
D01018b	diametro 40 x 4,5 mm	m	**15,87**	47		53
D01018c	diametro 50 x 5,6 mm	m	**21,28**	41		59
D01018d	diametro 63 x 7,1 mm	m	**28,14**	31		69
D01018e	diametro 75 x 8,4 mm	m	**36,74**	24		76
D01018f	diametro 90 x 10,1 mm	m	**50,82**	17		83
D01018g	diametro 110 x 12,3 mm	m	**74,32**	13		87
D01018h	diametro 125 x 14 mm	m	**88,39**	11		89
D01018i	diametro 160 x 17,9 mm	m	**115,41**	9		91
D01018j	diametro 200 x 22,4 mm	m	**204,73**	5		95
D01018k	diametro 250 x 27,9 mm	m	**308,27**	3		97
	TUBI IN C-PVC					
	Tubo in c-pvc (cloruro di polivinile clorurato) per la distribuzione dell'acqua calda ad uso sanitario, resistente ai trattamenti chimici e termici realizzati sia a scopo preventivo che curativo, adatto per la posa in ambienti ospedalieri e locali destinati ad uso pubblico (RSA, hotel, scuole, ecc.), di colore marrone saldato a freddo con specifico polimero di colore arancione, classificazione reazione al fuoco Euroclasse B-s1-d0, compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, in opera esclusi eventuali pezzi speciali (compensatori di dilatazione, valvole, ecc.), scavi, tracce e rinterri:					
D01019	PN 16:					
D01019a	diametro esterno 32 mm, spessore 2,4 mm	m	**36,94**	31		69
D01019b	diametro esterno 40 mm, spessore 3 mm	m	**49,03**	29		71
D01019c	diametro esterno 50 mm, spessore 3,7 mm	m	**68,23**	22		78
D01019d	diametro esterno 63 mm, spessore 4,7 mm	m	**105,33**	15		85
D01019e	diametro esterno 75 mm, spessore 5,6 mm	m	**121,69**	16		84
D01019f	diametro esterno 90 mm, spessore 6,7 mm	m	**165,53**	12		88
D01019g	diametro esterno 110 mm, spessore 8,1 mm	m	**303,51**	13		87
D01019h	diametro esterno 125 mm, spessore 9,2 mm	m	**412,37**	10		90
D01019i	diametro esterno 160 mm, spessore 11,8 mm	m	**470,01**	9		91
D01020	PN 25:					
D01020a	diametro esterno 16 mm, spessore 1,8 mm	m	**23,99**	39		61
D01020b	diametro esterno 20 mm, spessore 2,3 mm	m	**27,94**	33		67
D01020c	diametro esterno 25 mm, spessore 2,8 mm	m	**35,19**	33		67
D01020d	diametro esterno 32 mm, spessore 3,6 mm	m	**40,37**	29		71
D01020e	diametro esterno 40 mm, spessore 4,5 mm	m	**54,32**	26		74

D01020f	diametro esterno 50 mm, spessore 5,6 mm	m	**75,62**	19		81
D01020g	diametro esterno 63 mm, spessore 7,1 mm	m	**119,69**	13		87
D01021	Tubo in c-pvc (cloruro di polivinile clorurato) per la distribuzione dell'acqua fredda ad uso sanitario, resistente ai trattamenti chimici realizzati sia a scopo preventivo che curativo e allo shock termico (70 °C, 30 minuti), adatto per la posa in ambienti ospedalieri e locali destinati ad uso pubblico (RSA, hotel, scuole, ecc.), di colore arancione saldato a freddo con specifico polimero di colore arancione, classificazione reazione al fuoco Euroclasse B-s1-d0, PN 16, compresa quota parte di raccorderia e materiali accessori per il montaggio, in opera esclusi eventuali pezzi speciali (compensatori di dilatazione, valvole, ecc.), scavi, tracce e rinterri:					
D01021a	diametro esterno 16 mm, spessore 1,8 mm	m	**22,86**	41		59
D01021b	diametro esterno 20 mm, spessore 2,3 mm	m	**26,31**	35		65
D01021c	diametro esterno 25 mm, spessore 2,8 mm	m	**32,66**	36		64
D01021d	diametro esterno 32 mm, spessore 2,4 mm	m	**34,43**	34		66
D01021e	diametro esterno 40 mm, spessore 3 mm	m	**44,88**	32		68
D01021f	diametro esterno 50 mm, spessore 3,7 mm	m	**61,93**	24		76
D01021g	diametro esterno 63 mm, spessore 4,7 mm	m	**96,26**	16		84
D01021h	diametro esterno 75 mm, spessore 5,5 mm	m	**106,07**	19		81
D01021i	diametro esterno 90 mm, spessore 6,6 mm	m	**139,72**	15		85
D01021j	diametro esterno 110 mm, spessore 8,1 mm	m	**268,60**	15		85
D01021k	diametro esterno 125 mm, spessore 9,2 mm	m	**365,49**	11		89
D01021l	diametro esterno 160 mm, spessore 11,8 mm	m	**396,15**	10		90
	TUBI IN MULTISTRATO SANITARIO					
D01022	Tubo multistrato in polietilene reticolato Tipo C, con strato intermedio in alluminio, fornito in rotoli coibentato o in barre da 5 m nudo, stabile nella forma, con barriera all'ossigeno, conforme alla UNI EN ISO 21003 - UNI EN ISO 15875 e al DM 174-04, per impianti di acqua sanitaria secondo UNI 9182:2014, con raccordi a pressare in bronzo o acciaio inox, a passaggio totale o a flusso ottimizzato, a tenuta senza o-ring, con dichiarazione da parte del fabbricante del coefficiente K di accidentalità come previsto dalla UNI 9182:2014, tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, la pressatura dei raccordi con idonei elettroutensili, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi e opere murarie:					
D01022a	16 x 2,0 mm	m	**9,93**	54		46
D01022b	20 x 2,3 mm	m	**12,10**	48		52
D01022c	25 x 2,8 mm	m	**19,10**	34		66
D01022d	32 x 3,2 mm	m	**29,19**	31		69
D01022e	40 x 3,5 mm	m	**45,51**	23		77
D01022f	50 x 4 mm	m	**57,85**	18		82
D01022g	63 x 4,5 mm	m	**82,69**	14		86
	TUBI IN RAME					
D01023	Tubo in rame sanitario nudo, per distribuzione di acqua calda e fredda ad uso potabile, con raccordi a pressare conformi alla UNI 11065 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione e by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura max di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, escluso valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e opere murarie con pressatura dei raccordi eseguita con appositi elettroutensili:					
D01023a	15 x 1 mm	m	**15,36**	43		57
D01023b	18 x 1 mm	m	**17,18**	42		58
D01023c	22 x 1 mm	m	**18,93**	37		63
D01023d	28 x 1 mm	m	**26,17**	33		67
D01023e	35 x 1 mm	m	**34,31**	29		71
D01023f	42 x 1 mm	m	**45,11**	24		76
D01023g	54 x 1,5 mm	m	**69,68**	17		83
D01023h	54 x 2 mm	m	**84,72**	16		84
	TUBI IN ACCIAIO INOX					

D01024	Tubo in acciaio inox 1.4401 (AISI 316L), saldato longitudinalmente al laser, per impianti di acqua calda e fredda sanitaria, conforme al DM 174-04 ed idoneo ai trattamenti anti-legionella, con raccordi a pressare in acciaio inox conformi alla UNI 11179 Classe 1, dotati di O-ring in EPDM nero premontato (con guida cilindrica per innesto sicuro sulla tubazione, by-pass sulla sede dell'O-ring per l'individuazione dei raccordi non pressati, temperatura massima di esercizio 110 °C o pressione massima di esercizio 16 bar), tagliato a misura e posto in opera su staffaggi, all'interno di cavedi o in traccia, compresa quota parte di raccorderia, esclusi valvolame, pezzi speciali, staffaggi, coibentazione e opere murarie, con pressatura dei raccordi eseguita con idonei elettroutensili:					
D01024a	diametro 15 mm, spessore 1 mm	m	**18,87**	27		73
D01024b	diametro 18 mm, spessore 1 mm	m	**21,36**	25		75
D01024c	diametro 22 mm, spessore 1,2 mm	m	**26,85**	21		79
D01024d	diametro 28 mm, spessore 1,2 mm	m	**32,03**	18		82
D01024e	diametro 35 mm, spessore 1,5 mm	m	**44,03**	15		85
D01024f	diametro 42 mm, spessore 1,5 mm	m	**55,23**	13		87
D01024g	diametro 54 mm, spessore 1,5 mm	m	**69,46**	12		88
D01024h	diametro 64 mm, spessore 2 mm	m	**111,21**	8		92
D01024i	diametro 76,1 mm, spessore 2 mm	m	**128,90**	8		92
D01024j	diametro 88,9 mm, spessore 2 mm	m	**147,82**	8		92
D01024k	diametro 108 mm, spessore 2 mm	m	**179,66**	7		93
	RETI DI DISTRIBUZIONE E DI SCARICO					
D01025	Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda con tubazioni e raccordi a saldare in polipropilene copolimero "random" (PP-R) PN 20-25, temperatura massima 85 °C, per due bagni e cucina, compreso il collegamento alla caldaia per la produzione rapida di acqua sanitaria, con esclusione delle opere murarie, del montaggio sanitari e rubinetteria	cad	**1.486,26**	70		30
D01026	Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda per un bagno standard realizzata all'interno del suddetto ambiente, con tubazione in acciaio zincato (diametro 1/2") senza saldatura con raccordi in ghisa malleabile, rivestita con guaina in elastomero espanso da 6 mm, completa di rubinetto d'arresto del tipo da incasso a cappuccio, con esclusione della colonna d'adduzione idrica, della posa dei sanitari e rubinetteria e dell'assistenza muraria compresa la predisposizione per l'allaccio dello scaldabagno elettrico	cad	**792,35**	66		34
D01027	Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda per un bagno standard realizzata all'interno del suddetto ambiente, con tubazioni in polietilene reticolato con giunzioni saldate con polifusore, tubazione diametro 20 mm, raccordi finali con filettatura, completa di rubinetto d'arresto del tipo da incasso a cappuccio, con esclusione della colonna d'adduzione idrica, della posa dei sanitari e rubinetteria e dell'assistenza muraria compresa la predisposizione per l'allaccio dello scaldabagno elettrico	cad	**779,74**	63		37
D01028	Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, mediante sistema a collettore, con tubo in multistrato, per distribuzione di acqua fredda e calda dimensionato secondo la UNI 9182, compreso il rivestimento dei tubi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria:					
D01028a	doccia	cad	**138,51**	47		53
D01028b	lavabo	cad	**163,97**	59		41
D01028c	bidet	cad	**160,46**	61		39
D01028d	vaso	cad	**104,70**	68		32
D01028e	lavello	cad	**104,70**	68		32
D01028f	lavatrice	cad	**104,70**	68		32
D01029	Rete generale di distribuzione acqua calda/fredda per un bagno standard realizzata all'interno del suddetto ambiente con tubo in multistrato reticolato di Tipo C, con strato intermedio in alluminio, coibentata, comprensiva di giunzioni terminali realizzate con raccordi a pressare, in bronzo o acciaio inox, del tipo a gomito doppio con flangia, a passaggio totale o flusso ottimizzato, la pressatura dei raccordi con idonei elettroutensili, predisponendo l'allacciamento in serie degli apparecchi con ultimo elemento il più utilizzato per consentire il continuo ricambio di acqua ed evitarne la stagnazione oppure ad anello con soluzione di continuità tra gli apparecchi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari e rubinetteria e l'assistenza muraria:					
D01029a	allacciamento in serie	cad	**685,99**	49		51
D01029b	allacciamento ad anello	cad	**818,19**	49		51

D01030	Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standard, con tubazioni in pvc a norma UNI EN 1329, con giunzioni incollate passante a terra e/o a parete secondo il tragitto più breve sino a raggiungere i sanitari, con esclusione della colonna di scarico, del bocchettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza muraria	cad	**608,92**	37		63
D01031	Rete di scarico realizzata all'interno di un bagno standard, con tubazioni in polipropilene ad innesto, passante a terra e/o a parete secondo il tragitto più breve sino a raggiungere i sanitari, con esclusione della colonna di scarico, del bocchettone di raccordo, del sifoname e dell'assistenza muraria	cad	**593,64**	38		62
D01032	Colonna di scarico realizzata con tubazioni in pvc a norma UNI EN 1329, diametro 110 mm, spessore 3 mm, completa di ventilazione primaria e secondaria (diametro 63 mm), ancorati alle parti mediante collarini a stop del tipo pesante, escluso le opere murarie, il pozzetto di raccolta liquami, l'allaccio in fogna e le opere provvisionali, possibilità di convogliare liquidi sino ad una temperatura massima di 90 °C:					
D01032a	costo per colonna di n. 10 appartamenti	cad	**1.492,28**	52		48
D01032b	costo per appartamento	cad	**149,23**	52		48
D01033	Colonna di scarico fonoassorbente, reazione al fuoco classe M1, realizzata con tubazioni e raccordi in pvc, diametro 110 mm, spessore 5 mm, completa di ventilazione primaria e secondaria (diametro 75 mm), ancorati alle pareti mediante collarini a stop del tipo pesante, escluso le opere murarie, il pozzetto di raccolta liquami, l'allaccio in fogna e le opere provvisionali, possibilità di convogliare liquidi sino ad una temperatura massima di 90 °C:					
D01033a	costo per colonna di n. 10 appartamenti	cad	**2.258,14**	34		66
D01033b	costo per appartamento	cad	**225,81**	34		66
D01034	Realizzazione delle schemature di adduzione e scarico, con tubazioni in acciaio zincato ed in polipropilene ad innesto, per un bagno per disabili composto da un lavabo, vaso igienico e cassetta di risciacquamento con esclusione delle opere murarie per il passaggio delle tubazioni, la fornitura della rubinetteria, dei sanitari con relativi accessori di montaggio, i tratti discendenti delle colonne di adduzione e scarico, il costo del montaggio dei sanitari, della rubinetteria e del sifoname:					
D01034a	dimensioni bagno 2,10 x 1,80 m	cad	**1.370,97**	76		24
D01034b	dimensioni bagno 2,25 x 3,40 m	cad	**1.780,92**	73		27
	SCALDA ACQUA					
D01035	Scalda acqua elettrico (classe energetica C secondo direttiva ErP) coibentato internamente con uno strato di poliuretano espanso dello spessore di 2,5 cm, finitura esterna smaltata, completo di valvola di sicurezza, dato in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici:					
D01035a	da 30 l, verticale, con resistenza elettrica da 1.200 W	cad	**181,54**	33		67
D01035b	da 50 l, verticale, con resistenza elettrica da 1.200 W	cad	**199,63**	30		70
D01035c	da 80 l, verticale, con resistenza elettrica da 1.200 W	cad	**211,96**	28		72
D01035d	da 100 l, verticale, con resistenza elettrica da 1.500 W	cad	**291,94**	41		59
D01035e	da 80 l, orizzontale, con resistenza elettrica da 1.500 W	cad	**247,32**	24		76
D01035f	da 100 l, orizzontale, con resistenza elettrica da 1.500 W	cad	**267,88**	22		78
	Scalda acqua elettrico murale a pompa di calore funzionante a gas R134A, potenza elettrica media assorbita 250 W, con resistenza elettrica integrativa da 1.200 W, alimentazione elettrica 220 V, fissato a parete, comprese staffe:					
D01036	integrato senza unità esterna:					
D01036a	80 l	cad	**1.380,72**	10		90
D01036b	100 l	cad	**1.481,04**	9		91
D01037	con unità esterna separata, comprensivo di tubazioni in rame rivestito e collegamenti elettrici tra unità interna ed esterna:					
D01037a	80 l	cad	**1.444,04**	10		90
D01037b	100 l	cad	**1.541,06**	9		91
D01038	Scalda acqua elettrico (classe energetica B secondo direttiva ErP) di piccole capacità, coibentato internamente, finitura esterna smaltata, completo di valvola di sicurezza, con resistenza elettrica da 1.200 W, posto in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici:					
D01038a	da 10 l	cad	**154,41**	39		61
D01038b	da 15 l	cad	**174,96**	34		66

D01039	Scalda acqua a pompa di calore aria-acqua per la produzione di acqua calda sanitaria, in acciaio smaltato, per installazione murale (classe A+ di efficienza energetica secondo Erp), con coibentazione in poliuretano espanso, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, posto in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici, della capacità di:					
D01039a	80 l	cad	**1.650,32**	22		78
D01039b	100 l	cad	**1.696,24**	22		78
	Scalda acqua a pompa di calore aria-acqua per la produzione di acqua calda sanitaria, in acciaio inox, per installazione a basamento (classe A+ di efficienza energetica secondo Erp), con coibentazione in poliuretano espanso, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, posto in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici:					
D01040	senza serpentino di integrazione, della capacità di:					
D01040a	200 l	cad	**1.982,19**	19		81
D01040b	270 l	cad	**2.327,98**	16		84
D01041	con serpentino di integrazione, della capacità di:					
D01041a	200 l	cad	**2.106,73**	18		82
D01041b	270 l	cad	**2.466,43**	15		85
D01042	Scaldabagno murale a gas (classe A di efficienza energetica secondo direttiva ErP), a camera stagna a tiraggio forzato, potenzialità termica nominale 26,2 kW, produzione d'acqua sanitaria con ΔT 25 °C pari a 15 l/min, posto in opera allacciato alla rete idrica con esclusione dei collegamenti elettrici	cad	**992,14**	37		63
	VASI IGIENICI E ORINATOI					
D01043	Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allettato con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie:					
D01043a	per adulti, con scarico a pavimento completo di sedile in plastica	cad	**306,21**	49		51
D01043b	per adulti, con scarico a parete completo di sedile in plastica	cad	**313,80**	48		52
D01043c	monoblocco con scarico a pavimento completo di sedile in plastica e cassetta di risciacquamento con coperchio e batteria di scarico cromata	cad	**670,28**	27		73
D01043d	monoblocco con scarico a parete completo di sedile in plastica e cassetta di risciacquamento con coperchio e batteria di scarico cromata	cad	**664,97**	27		73
D01043e	sospeso con scarico a parete completo di struttura di sostegno e sedile in plastica	cad	**402,60**	37		63
D01043f	per bambini, a pavimento con scarico a pavimento	cad	**319,68**	47		53
D01043g	per bambini, sospeso con scarico a parete	cad	**432,77**	35		65
D01044	Cassetta di risciacquamento, regolabile da 6 a 9 litri, alta posizione, isolata contro la trasudazione, allacciamento alla rete idrica da 1/2" senza tubo di risciacquamento, senza morsetto, con rubinetto d'arresto, bianca con coperchio, comprese grappe e quanto altro necessario per darla in opera funzionante con esclusione delle opere murarie:					
D01044a	con comando a pulsante pneumatico incassato	cad	**195,01**	50		50
D01044b	con comando a catenella	cad	**124,26**	52		48
D01045	Cassetta di risciacquamento a zaino in plastica bianca, da 14 litri data in opera e collegata alla rete idrica, completa di meccanismo di scarico con pulsante superiore galleggiante di chiusura rapida, rivestimento antitrasudazione, curva di raccordo, rubinetto di arresto cromato, guarnizioni di gomma, compresi morsetti, viti, bulloni e quanto altro necessario per darla in opera funzionante con esclusione delle opere murarie	cad	**147,02**	44		56
D01046	Cassetta da incasso da 7,5 l, posata in muratura, con doppio risciacquo, parziale regolabile tra 3-4 l e totale regolabile tra 4,5 e 7,5 l, involucro in materiale plastico in unico pezzo con isolamento anticondensa, allacciamento alla rete idrica sul lato superiore da 1/2", con rubinetto d'arresto, galleggiante, valvola di scarico regolabile, estraibili per la manutenzione, fissaggi per la muratura e rete di rivestimento per l'intonaco, con tubo di risciacquamento in polietilene con coppelle in polistirolo espanso cannotto di allacciamento al sanitario:					
D01046a	per WC sospeso, con predisposta curva di allacciamento DN 90	cad	**382,50**	25		75
D01046b	per WC a pavimento	cad	**307,66**	32		68

D01047	Cassetta da incasso da 7,5 l, per vasi sospesi, posata in controparete o in parete leggera, con doppio risciacquo, parziale regolabile tra 3-4 l e totale regolabile tra 4,5 e 7,5 l, struttura in acciaio verniciata a polvere, involucro in materiale plastico in unico pezzo con isolamento anticondensa, allacciamento alla rete idrica sul lato superiore da 1/2", con rubinetto d'arresto, galleggiante, valvola di scarico regolabile, estraibili per la manutenzione, fissaggi per ancoraggio a terra, regolabili in altezza, e alla struttura in parete leggera, completa di curva di scarico DN 90 in polietilene:					
D01047a	di spessore 8 cm	cad	**501,48**	19		81
D01047b	di spessore 12 cm, predisposta con attacco doccetta per vasi bidet e ventilazione	cad	**509,81**	19		81
D01048	Flussometro meccanico installato a muro, in ottone cromato con comando a leva su giunto multidirezionale a sfera con chiusura temporizzata graduale, con ciclo di circa 6 sec., dispositivo antisifonico, parti interne in hostaform con rubino sintetico e molla autopulente, leva e cartuccia intercambiabili, resistente alla corrosione ed alle incrostazioni, completo di rubinetto di arresto e tubo di cacciata in ottone cromato con curva fino al vaso questo escluso	cad	**204,34**	25		75
D01049	Flussometro meccanico antivandalo in ottone cromato, installato a muro, con comando ergonomico a chiusura automatica temporizzata graduale, con ciclo di circa 6 sec., dispositivo antisifonico, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente resistenti alla corrosione ed alle incrostazioni, con rubinetto d'arresto incorporato e con possibilità di regolazione del volume d'acqua da 6 a 9 l per azionamento, classe acustica II secondo la norma EN 12541, completo di tubo di cacciata in ottone cromato con curva fino al vaso questo escluso	cad	**249,31**	21		79
D01050	Vaso igienico a pavimento (alla turca) in vetrochina, senza sifone scarico a pavimento, installato a filo pavimento:					
D01050a	erogazione acqua dalla parete, pedana 60 x 60 cm	cad	**268,88**	56		44
D01050b	erogazione acqua dalla ceramica, pedana 45 x 60 cm	cad	**303,66**	50		50
D01051	Orinatoio a becco, sospeso a parete, con sifone incorporato o ad angolo, in porcellana vetrificata (vetrochina), delle dimensioni di 36 x 36 x 58 cm, dato in opera collegato alla rete idrica e fognatizia, completo di vela di lavaggio e di griglietta di protezione, compresi tasselli, viti inossidabili, con esclusione delle opere murarie	cad	**270,87**	48		52
D01052	Risciacquo per orinatoio antivandalo in ottone cromato normale con comando a pressione a chiusura automatica temporizzata, con ciclo di 6 secondi circa, parti interne in poliacetato con rubino sintetico e molla autopulente, pulsante e cartuccia intercambiabili, possibilità di regolazione della portata su quattro livelli:					
D01052a	per installazione a muro, alimentazione dall'alto o da dietro	cad	**135,04**	48		52
D01052b	per installazione a incasso, alimentazione dall'alto, placca esterna in acciaio inox con fissaggio antivandalo senza viti a vista	cad	**254,47**	26		74
	LAVABI					
D01053	Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), su due mensole in ghisa smaltate dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo due rubinetti con maniglie del tipo normale, con scarico automatico da 1"1/4, sifone cromato regolabile da 1", tubi di prolungamento a parete con rosone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante compresi morsetti, bulloni, viti cromate, con esclusione delle opere murarie:					
D01053a	delle dimensioni di circa 70 x 55 cm	cad	**422,81**	36		64
D01053b	delle dimensioni di circa 65 x 50 cm	cad	**414,46**	36		64
D01053c	sovrapprezzo per colonna in vetrochina	cad	**102,76**	16		84
	LAVELLI					
D01054	Lavello per cucina in fire-clay con troppo pieno, dato in opera collegato alla rete idrica e fognatizia completo di mensole di sostegno, gruppo due rubinetti con bocca di erogazione girevole a snodo, sifone a bottiglia, completo di pilettone a 3 pezzi, tappo e catenella, con esclusione delle opere murarie:					
D01054a	a due bacinelle e scolapiatti unito delle dimensioni di circa 120 x 50 cm	cad	**493,60**	31		69
D01054b	ad una bacinella e scolapiatti delle dimensioni di circa 80 x 45 cm	cad	**440,20**	34		66
D01055	Beverino in porcellana vetrificata (vetrochina) con foro laterale per zampillo, delle dimensioni di circa 45 x 40 cm, dato in opera collegato alla rete idrica e fognatizia, completo di mensole, piletta, sifone, raccordi per l'alimentazione e per lo scarico oltre alla rubinetteria, ecc.; il tutto in ottone del tipo pesante cromato comprese le opere murarie e quanto altro necessario per darlo in opera a regola d'arte	cad	**284,85**	34		66
	BIDET					

D01056	Bidet in porcellana vetrificata (vetrochina) monoforo, dato in opera collegato allo scarico ed alle tubazioni di adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo miscelatore monocomando, completa di rubinetti di regolaggio, viti, tasselli, bulloni, con esclusione delle opere murarie:					
D01056a	a pavimento, dimensioni 36 x 54 x 59 cm	cad	**315,71**	34		66
D01056b	sospeso, dimensioni 35 x 57 x 32 cm	cad	**603,62**	27		73
	PIATTI DOCCIA E VASCHE DA BAGNO					
	Piatto per doccia dato in opera collegato alla rete fognatizia, completo di piletta a griglia, gruppo ad incasso composto da due rubinetti di manovra diametro 1/2", braccio doccia cromato e soffione a getto fisso snodato con sistema anticalcare, con esclusione delle opere murarie:					
D01057	in acrilico colore bianco delle dimensioni di:					
D01057a	100 x 100 x 4 cm	cad	**565,90**	23		77
D01057b	90 x 90 x 4 cm	cad	**501,76**	26		74
D01057c	80 x 80 x 4 cm	cad	**435,16**	30		70
D01057d	120 x 80 x 4 cm	cad	**565,90**	23		77
D01057e	100 x 80 x 4 cm	cad	**565,90**	23		77
D01057f	90 x 80 x 4 cm	cad	**499,30**	26		74
D01058	in ceramica smaltata ad alta resistenza con trattamento antiscivolo, colore bianco delle dimensioni di:					
D01058a	90 x 90 x 6 cm	cad	**416,25**	31		69
D01058b	80 x 80 x 6 cm	cad	**346,36**	37		63
D01058c	75 x 75 x 9 cm	cad	**280,24**	46		54
D01058d	ad angolo curvo 90 x 90 x 6 cm	cad	**442,22**	29		71
D01058e	ad angolo curvo 80 x 80 x 6 cm	cad	**404,74**	32		68
D01058f	100 x 75 x 6 cm	cad	**459,00**	28		72
D01058g	90 x 75 x 6 cm	cad	**391,58**	33		67
D01059	in fireclay, colore bianco delle dimensioni di:					
D01059a	80 x 80 x 10 cm	cad	**264,19**	49		51
D01059b	72 x 72 x 10 cm	cad	**248,26**	52		48
D01059c	ad angolo curvo 90 x 90 x 11 cm	cad	**309,73**	42		58
D01059d	ad angolo curvo 80 x 80 x 11 cm	cad	**286,96**	45		55
D01059e	100 x 75 x 10 cm	cad	**296,83**	44		56
D01059f	90 x 70 x 11 cm	cad	**274,82**	47		53
D01060	Vasca da bagno del tipo da rivestire, data in opera collegata alla rete idrica e fognatizia completa di gruppo miscelatore da esterno cromato con bocca di erogazione, deviatore, doccia con corpo in plastica bianca, maniglie del tipo normale, flessibile da 1.500 mm e appendidoccia con forcella orientabile a parete, piletta con tappo a catenella e troppopieno, sifone a S, con esclusione delle opere murarie:					
D01060a	in ghisa porcellanata delle dimensioni di 105 ÷ 170 x 65 ÷ 70 cm	cad	**393,19**	41		59
D01060b	in acciaio porcellanato delle dimensioni di 105 ÷ 170 x 65 ÷ 70 cm	cad	**329,35**	49		51
	SANITARI IN ACCIAIO INOX PER COMUNITA'					
D01061	Lavabo tondo soprapiano in acciaio inox AISI 304 spessore 10/10, scarico centrale diametro 1"1/4 con finitura satinata o lucida, piletta filettata o passante con o senza troppo pieno, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetto miscelatore e raccordo alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzato con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano di posa e di eventuali opere murarie, delle seguenti dimensioni:					
D01061a	diametro esterno 235 mm, diametro interno 205 mm, altezza 115 mm	cad	**304,22**	32		68
D01061b	diametro esterno 290 mm, diametro interno 260 mm, altezza 125 mm	cad	**315,61**	31		69
D01061c	diametro esterno 340 mm, diametro interno 325 mm, altezza 140 mm	cad	**334,58**	29		71
D01061d	diametro esterno 390 mm, diametro interno 360 mm, altezza 155 mm	cad	**352,04**	28		72
D01061e	diametro esterno 455 mm, diametro interno 420 mm, altezza 160 mm	cad	**366,46**	27		73
D01062	Lavabo ovale sottopiano in acciaio inox AISI 304, spessore 10/10, scarico centrale diametro 1"1/4 con finitura lucida, dimensioni 510 x 390 x 155 mm, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetto miscelatore e raccordo alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzato con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano di posa e di eventuali opere murarie:					
D01062a	con troppopieno, piletta passante	cad	**484,86**	20		80
D01062b	senza troppopieno, piletta filettata	cad	**472,72**	21		79

D01063	Lavabo ovale soprapiano in acciaio inox AISI 304, spessore 10/10, scarico centrale diametro 1"1/4 con foro alloggiamento rubinetteria sul bordo con finitura lucida, dimensioni 530 x 450 x 160 mm, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetto miscelatore e raccordo alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzato con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano di posa e di eventuali opere murarie:					
D01063a	con troppopieno, piletta passante	cad	**478,79**	20		80
D01063b	senza troppopieno, piletta filettata	cad	**478,79**	20		80
D01064	Lavabo rettangolare in acciaio inox AISI 304, spessore 10/10, scarico centrale diametro 1"1/4 con foro diametro 35 mm per alloggiamento rubinetteria sul bordo, con troppopieno, piletta passante, dimensioni 610 x 460 x 150 mm, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetto miscelatore e raccordo alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzato con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano di posa e di eventuali opere murarie:					
D01064a	finitura lucida	cad	**666,16**	19		81
D01064b	finitura satinata	cad	**660,85**	20		80
D01065	Lavabo a canale stampato in acciaio inox AISI 304, con finitura satinata, spessore 10/10, con mensole incorporate, con fori diametro 31 mm per rubinetto, senza troppopieno, larghezza 430 mm ed altezza 200 mm, completo di piletta di scarico sifonata, rubinetti miscelatori e raccordi alla tubazione d'adduzione dell'acqua calda e fredda realizzati con tubo flessibile con guaina in acciaio e rubinetti portafiltro, con esclusione del piano di posa e di eventuali opere murarie, delle seguenti dimensioni:					
D01065a	lunghezza 1200 mm con due rubinetti	cad	**995,50**	15		85
D01065b	lunghezza 2000 mm con tre rubinetti	cad	**1.499,24**	11		89
D01066	Cassetta di scarico a zaino in acciaio inox AISI 304 con meccanismo di scarico, dimensioni 400 x 110 x 330 mm:					
D01066a	finitura satinata	cad	**349,54**	19		81
D01066b	finitura lucida	cad	**386,74**	17		83
D01067	Piatto doccia in acciaio inox AISI 304 spessore 12/10 con finitura satinata, foro di scarico diametro 50 mm, completo di piletta di scarico sifonata, con esclusione della realizzazione del piano d'appoggio e di eventuali opere murarie:					
D01067a	dimensioni 700 x 700 mm, altezza 40 mm	cad	**352,28**	37		63
D01067b	dimensioni 700 x 700 mm, altezza 70 mm	cad	**359,87**	36		64
D01067c	dimensioni 800 x 800 mm, altezza 40 mm	cad	**367,46**	35		65
D01067d	dimensioni 800 x 800 mm, altezza 70 mm	cad	**373,53**	35		65
D01068	WC sospeso in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, conforme alla norma EN 997, dimensioni 500 x 360 x 350 mm:					
D01068a	finitura satinata	cad	**1.238,87**	10		90
D01068b	finitura lucida	cad	**1.520,45**	9		91
D01069	WC a pavimento in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, conforme alla norma EN 997, dimensioni 500 x 360 x 410 mm:					
D01069a	finitura satinata	cad	**1.180,42**	11		89
D01069b	finitura lucida	cad	**1.462,01**	9		91
D01070	Bidet sospeso in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, dimensioni 535 x 360 x 350 mm:					
D01070a	finitura satinata	cad	**1.229,95**	7		93
D01070b	finitura lucida	cad	**1.630,71**	5		95
D01071	Bidet a pavimento in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, dimensioni 570 x 360 x 410 mm:					
D01071a	finitura satinata	cad	**1.156,33**	7		93
D01071b	finitura lucida	cad	**1.529,76**	6		94
D01072	Orinatoio sospeso in acciaio inox AISI 304, spessore 12/10, ingresso acqua dalla parete, dimensioni 375 x 330 x 600 mm:					
D01072a	finitura satinata	cad	**984,39**	9		91
D01072b	finitura lucida	cad	**1.058,01**	8		92
	APPARECCHI SANITARI ED ACCESSORI PER DISABILI					
D01073	Lavabo in ceramica con fronte concavo, appoggiagomiti e paraspruzzi, miscelatore meccanico monocomando con maniglia a presa facilitata con bocchello estraibile, sifone in polipropilene con scarico flessibile, dimensioni 700 x 570 x 180 mm, in opera con esclusione delle opere murarie:					
D01073a	con mensole fisse in acciaio verniciato	cad	**515,41**	29		71
D01073b	con mensole reclinabili con sistema meccanico in acciaio verniciato	cad	**701,74**	22		78

D01073c	con mensole reclinabili con sistema pneumatico in acciaio verniciato	cad	**813,69**	19		81
D01074	Vaso igienico (WC/bidet) in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile rimuovile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, completo di cassetta a zaino, batteria e comando di scarico di tipo agevolato, in opera con esclusione delle opere murarie:					
D01074a	installato a pavimento	cad	**691,59**	30		70
D01074b	installato a parete	cad	**797,56**	26		74
D01075	Piatto doccia accessibile, a filo pavimento, in metacrilato con finiture antisdrucciolo in rilievo, completo di piletta con griglia un acciaio inox e sifone ultrapiatto, in opera con esclusione delle opere murarie:					
D01075a	dimensioni 90 x 90 cm, griglia diametro 70 mm	cad	**400,16**	32		68
D01075b	dimensioni 80 x 80 cm, griglia diametro 70 mm	cad	**386,50**	34		66
D01076	Box doccia, 90 x 90 cm, in profili di alluminio verniciato e pannelli acrilici serigrafati, apertura a libro a 90°, completo di guarnizioni di tenuta a pressione su piatto doccia, posto in opera a filo pavimento, con esclusione delle opere murarie:					
D01076a	dimensioni 90 x 90 cm	cad	**648,59**	10		90
D01076b	dimensioni 80 x 80 cm	cad	**632,65**	10		90
D01077	Sedile per doccia con struttura di sostegno in tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera con attacco:					
D01077a	ribaltabile a parete, completo di piastre	cad	**358,18**	4		96
D01077b	agganciato su maniglione	cad	**372,60**	4		96
D01078	Maniglione orizzontale per doccia, vasca, WC, porta, ecc., in alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio:					
D01078a	interasse degli agganci a muro 260 mm	cad	**64,45**	25		75
D01078b	interasse degli agganci a muro 405 mm	cad	**69,00**	23		77
D01078c	interasse degli agganci a muro 555 mm	cad	**72,04**	22		78
D01078d	interasse degli agganci a muro 835 mm	cad	**78,87**	20		80
D01079	Maniglione verticale colorato per bagno a parete, altezza 161 cm, in tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio	cad	**141,10**	11		89
D01080	Maniglione di sostegno destro o sinistro per lavabo, vasca, WC, bidet, ecc. in alluminio rivestito in nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio:					
D01080a	a muro, profondità 56 cm	cad	**133,51**	12		88
D01080b	a muro, profondità 78 cm	cad	**141,86**	11		89
D01080c	fisso a pavimento, altezza e profondità 78 cm	cad	**141,10**	11		89
D01081	Maniglione di sostegno ribaltabile per lavabo, WC, bidet, ecc., in acciaio zincato o tubo di alluminio rivestito in nylon, diametro esterno 35 mm, completo di portarotoli, in opera compresi stop di fissaggio:					
D01081a	a muro, profondità 80 cm	cad	**177,54**	9		91
D01081b	a pavimento, altezza e profondità 60 cm	cad	**302,77**	5		95
D01082	Maniglione per vasca destro e sinistro, tubo di alluminio rivestito in nylon, interasse agganci al muro 160 x 52,5 cm, diametro esterno 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio:					
D01082a	bordo vasca	cad	**168,43**	9		91
D01082b	bordo vasca con montante laterale di altezza 52,5 cm	cad	**221,32**	9		91
D01082c	bordo vasca con montante intermedio di altezza 52,5 cm	cad	**221,32**	9		91
D01083	Maniglione per doccia ad angolo in tubo di alluminio rivestito con nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio:					
D01083a	dimensione 38 x 61 cm	cad	**124,93**	17		83
D01083b	dimensione 52,5 x 76 cm	cad	**134,04**	16		84
D01084	Maniglione combinato per doccia destro o sinistro, in alluminio rivestito con nylon, diametro 35 mm, in opera compresi stop di fissaggio:					
D01084a	per attacco su una parete, ad L di altezza 70 cm e larghezza 49 cm	cad	**121,14**	17		83
D01084b	per attacco su due pareti, ad angolo con una maniglia verticale di altezza 70 cm e larghezza 49 cm e profondità 76 cm	cad	**178,06**	12		88
	MONOCOMANDI E RUBINETTI					
D01085	Miscelatore monocomando cromato da incasso per vasca con deviatore automatico	cad	**137,95**	58		42
D01086	Miscelatore monocomando cromato esterno per vasca completo di bocca di erogazione, deviatore automatico, doccia a getto fisso con flessibile da 1500 mm, appendidoccia con forcella orientabile	cad	**182,71**	45		55
D01087	Miscelatore monocomando cromato da incasso per doccia:					
D01087a	con corpo incassato, maniglia, cappuccio e rosone	cad	**104,11**	64		36

D01087b	con corpo incassato, maniglia, cappuccio, rosone e braccio con soffione regolabile con snodo	cad	**133,79**	49		51
D01087c	con corpo incassato, maniglia, cappuccio, rosone, doccia con sistema anticalcare, flessibile 1500 mm e appendidoccia orientabile	cad	**144,29**	46		54
D01088	Miscelatore monocomando cromato esterno per doccia a parete	cad	**131,43**	52		48
D01089	Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico:					
D01089a	normale	cad	**140,21**	34		66
D01089b	con leva clinica e bocca girevole	cad	**146,28**	33		67
D01090	Miscelatore monocomando cromato per bidet con erogazione a doccetta orientabile completo di scarico diametro 1"1/4	cad	**129,46**	37		63
D01091	Miscelatore monocomando cromato per lavello, con bocca di erogazione fusa girevole, completo di flessibile inox di collegamento:					
D01091a	normale	cad	**137,05**	35		65
D01091b	con leva clinica e bocca girevole	cad	**160,58**	30		70
D01092	Miscelatore monocomando cromato per lavello a parete, con bocca di erogazione fusa girevole:					
D01092a	normale completo di rosone	cad	**155,26**	31		69
D01092b	con leva clinica	cad	**176,51**	27		73
D01093	Gruppo vasca esterno cromato completo di bocca di erogazione, deviatore, doccia con flessibile da 1500 mm, con maniglie del tipo:					
D01093a	a croce, doccia cromata con impugnatura in ceramica	cad	**194,47**	42		58
D01093b	normale, doccia con corpo in plastica bianca	cad	**144,38**	57		43
D01094	Gruppo vasca esterno cromato completo di bocca di erogazione, deviatore, doccia con corpo in plastica bianca e flessibile da 1250 mm, appendidoccia con forcella orientabile a parete, con maniglie del tipo normale	cad	**147,80**	56		44
D01095	Gruppo doccia cromato con soffione a getto fisso snodato e sistema anticalcare, due rubinetti da incasso diritti o a squadra del tipo:					
D01095a	a croce	cad	**160,08**	24		76
D01095b	normale	cad	**101,64**	37		63
D01096	Gruppo monoforo per lavabo con maniglie del tipo:					
D01096a	a stella, con bocca girevole e scarico automatico diametro 1"1/4	cad	**140,21**	34		66
D01096b	normale, senza scarico	cad	**90,87**	52		48
D01096c	normale, con scarico automatico diametro 1"1/4	cad	**105,29**	45		55
D01097	Gruppo a tre fori per lavabo con maniglie del tipo:					
D01097a	a stella, con bocca girevole e scarico automatico diametro 1"1/4	cad	**162,22**	29		71
D01097b	normale, senza scarico	cad	**103,77**	46		54
D01097c	normale, con scarico automatico diametro 1"1/4	cad	**122,75**	39		61
D01098	Gruppo monoforo cromato per bidet con maniglie del tipo:					
D01098a	a croce, con bocca girevole, erogazione con doccetta orientabile, scarico automatico diametro 1"1/4	cad	**140,84**	34		66
D01098b	normale, erogazione con doccetta orientabile, senza scarico	cad	**86,95**	55		45
D01098c	normale, erogazione con doccetta orientabile, con scarico automatico diametro 1"1/4	cad	**112,76**	43		57
D01099	Gruppo cromato per bidet con scarico automatico, maniglie del tipo:					
D01099a	a croce	cad	**115,04**	42		58
D01099b	normale	cad	**95,30**	51		49
D01100	Rubinetteria per orinatoi composta da rubinetto cromato con maniglia e raccordo con scarico a bicchiere	cad	**65,22**	53		47
D01101	Gruppo monoforo cromato con collo alto girevole senza scarico	cad	**79,55**	29		71
D01102	Rubinetto per lavatrice con bocchettone portagomma cromato	cad	**22,23**	59		41
D01103	Sifone esterno per lavatrice o lavastoviglie con scatola di copertura 10,5 x 28,5 cm, imboccatura a gomito per flessibile, scarico girevole diametro 40 mm, in opera completo di raccordo alla tubazione di scarico e fissaggio, con esclusione delle opere murarie necessarie per il montaggio	cad	**84,03**	70		30
	RUBINETTERIA PER COMUNITA'					
D01104	Monocomando a parete per lavello di grandi cucine in ottone cromato con cartuccia in dischi ceramici, bocca orientabile diametro 20 mm, maniglia a leva e borchia copri tappo, portata alla pressione di 3 bar 26 l/min, con esclusione delle opere murarie e della predisposizione delle tubazioni	cad	**126,31**	24		76
D01105	Monocomando da banco per lavelli di grandi cucine con supporto in ottone fuso lucidato e cromato, cartuccia in dischi ceramici, bocca orientabile e borchia copritappo, leva antiurto, diametro della bocca 20 mm, portata alla pressione di 3 bar 26 l/min, con esclusione delle opere murarie e della predisposizione delle tubazioni, lunghezza bocca di erogazione:					

D01105a	24,5 cm, diametro 1/2"	cad	**211,60**	15		85
D01105b	24,5 cm, diametro 3/4"	cad	**214,33**	14		86
D01106	Monocomando da banco per lavelli di grandi cucine con corpo e supporto in ottone fuso lucidato e cromato, cartuccia in dischi ceramici, bocca orientabile e borchia copriattacco, leva antiurto, possibilità di regolazione della distanza dalla parete con doccia prelavaggio delle stoviglie, comando indipendente e valvole di non ritorno premontate, regolatore di portata incorporato, attacco girevole da 1/2" con flessibile in acciaio inox rivestito, con esclusione delle opere murarie e della predisposizione delle tubazioni, lunghezza bocca di erogazione:					
D01106a	24,5 cm, diametro 1/2"	cad	**431,76**	10		90
D01106b	24,5 cm, diametro 3/4"	cad	**442,45**	9		91
	ELETTROPOMPE					
D01107	Elettropompa per ricircolo acqua sanitaria per impianti del tipo domestico, con attacchi filettati o a brasare, data in opera completa di valvola d'intercettazione, valvola di ritegno e bocchettoni zincati, alimentazione elettrica 230 V-50 Hz, escluso i collegamenti equipotenziali e le tubazioni d'adduzione idrica:					
D01107a	portata 0,36 mc/h, prevalenza 0,35 m, diametro attacchi 1/2"	cad	**419,35**	19		81
D01107b	portata 1,50 mc/h, prevalenza 0,4 m, diametro attacchi 1/2"	cad	**369,26**	22		78
D01107c	portata 3,00 mc/h, prevalenza 0,5 m, diametro attacchi 1"	cad	**467,93**	17		83
D01107d	portata 3,50 mc/h, prevalenza 2,1 m, diametro attacchi 1"	cad	**505,88**	16		84
D01108	Elettropompa del tipo sommergibile per il sollevamento di acque chiare o leggermente cariche, per installazione fissa, corpo pompa e girante in acciaio inox, alimentazione elettrica 230/V-1-50 Hz, data in opera completa di tubazione in acciaio zincato da 6 m, con raccordi in ghisa malleabile, cavo elettrico da 10 m e galleggiante elettrico per l'avviamento in automatico, con esclusione del quadro comando e dei collegamenti elettrici:					
D01108a	potenza assorbita 0,25 kW, portata massima 7 mc/h, prevalenza massima 7 m	cad	**478,51**	41		59
D01108b	potenza assorbita 0,45 kW, portata massima 10 mc/h, prevalenza massima 7 m	cad	**536,67**	36		64
D01108c	potenza assorbita 0,75 kW, portata massima 16 mc/h, prevalenza massima 10 m	cad	**552,61**	35		65
D01109	Pressostato per pompe ed autoclavi con campo di regolazione da 1 a 5 bar, differenziale da 0,5 a 2,5 bar, portata contatti 16 A, grado di protezione IP 44, attacco da 1/4", temperatura massima fluido 90 °C:					
D01109a	alimentazione monofase	cad	**28,78**	73		27
D01109b	alimentazione trifase	cad	**35,16**	60		40
	SERBATOI					
D01110	Serbatoio in vetroresina per accumulo acqua potabile, fondo piano, con passo d'uomo superiore diametro 400 mm, tronchetto di carico e tronchetto di scarico DN 50 mm, completo di valvole d'intercettazione, raccorderia in ghisa malleabile e raccordi in ottone, escluso l'onere per il collegamento alla rete d'adduzione idrica, delle seguenti capacità:					
D01110a	1.000 l, diametro 1.000 mm	cad	**1.173,60**	8		92
D01110b	1.500 l, diametro 1.200 mm	cad	**1.296,47**	10		90
D01110c	2.000 l, diametro 1.200 mm	cad	**1.458,50**	11		89
D01110d	3.000 l, diametro 1.400 mm	cad	**1.662,13**	10		90
D01110e	4.000 l, diametro 1.600 mm	cad	**1.937,27**	8		92
D01110f	5.000 l, diametro 1.600 mm	cad	**2.275,94**	9		91
D01110g	6.000 l, diametro 1.800 mm	cad	**2.441,97**	8		92
	AUTOCLAVI					
D01111	Autoclave montaliquidi in acciaio zincata da 6 bar, verticale, completa di valvole di sicurezza a molla collaudate e certificate CE secondo la Dir. Europea 2014/68/UE-PED, con manometro e rubinetto portamanometro a 3 vie:					
D01111a	1.500 l	cad	**2.485,77**	10		90
D01111b	2.000 l	cad	**2.774,19**	9		91
D01111c	3.000 l	cad	**4.191,30**	6		94
D01112	Autoclave montaliquidi in acciaio zincata da 8 bar, verticale, completa di valvole di sicurezza a molla collaudate e certificate CE secondo la Dir. Europea 2014/68/UE-PED, con manometro e rubinetto portamanometro a 3 vie:					
D01112a	500 l	cad	**1.423,17**	17		83
D01112b	800 l	cad	**1.749,54**	14		86
D01112c	1.000 l	cad	**1.962,06**	13		87
D01112d	1.500 l	cad	**2.901,81**	13		87
D01112e	2.000 l	cad	**3.072,13**	12		88
D01112f	3.000 l	cad	**4.650,85**	8		92

D01113	Autoclave montaliquidi in lamiera d'acciaio zincata 10 bar, verticale, completa di valvola di sicurezza a molla collaudata e certificata secondo la Dir. Europea 2014/68/UE-PED, con manometro e rubinetto a 3 vie, 300 l	cad	**1.081,62**	23		77
	Autoclave montaliquidi in acciaio zincata da 10 bar, verticale, completa di valvole di sicurezza a molla collaudate e certificate CE secondo la Direttiva Europea 2014/68/UE-PED, con manometro e rubinetto portamanometro a 3 vie, 300 l					
D01114	con una pompa centrifuga a media prevalenza, alimentazione 400 V-1-50 Hz:					
D01114a	capacità 300 l, potenza 1,1 kW, portata 6000 l/h, prevalenza massima 56 m (circa n. appartamenti 8-10)	cad	**4.671,69**	5		95
D01114b	capacità 500 l, potenza 1,1 kW, portata 6000 l/h, prevalenza massima 56 m, pressione massima ammissibile 6 ÷ 8 bar (circa n. appartamenti 10-12)	cad	**4.967,70**	5		95
D01115	con una pompa centrifuga autoadescanti a media prevalenza, alimentazione 400 V-1-50 Hz:					
D01115a	capacità 300 l, potenza 0,75 kW, portata 3000 l/h, prevalenza massima 52 m (circa n. appartamenti 3-6)	cad	**4.230,51**	4		96
D01115b	capacità 500 l, potenza 1,1 kW, portata 5.800 l/h, prevalenza massima 55 m, pressione massima ammissibile 6 ÷ 8 bar (circa n. appartamenti 8-10)	cad	**4.740,00**	5		95
D01116	con due pompe centrifuge verticali, alimentazione 400 V-1-50 Hz:					
D01116a	capacità 500 l, potenza 1,1 kW, portata 12.000 l/h, prevalenza massima 56 m, pressione massima ammissibile 6 ÷ 8 bar (circa n. appartamenti 25-30)	cad	**6.220,05**	4		96
D01116b	capacità 800 l, potenza 1,5 kW, portata 15.000 l/h, prevalenza massima 68 m, pressione massima ammissibile 6 ÷ 8 bar (circa n. appartamenti 30-42)	cad	**7.958,16**	3		97
D01116c	capacità 1000 l, potenza 1,5 kW, portata 15.000 l/h, prevalenza massima 68 m, pressione massima ammissibile 6 ÷ 8 bar (circa n.appartamenti 42-48)	cad	**8.003,70**	3		97
D01116d	capacità 1500 l, potenza 2,2 kW, portata 22.000 l/h, prevalenza massima 58 m, pressione massima ammissibile 6 ÷ 8 bar (circa n. appartamenti 55-70)	cad	**9.220,03**	4		96
D01116e	capacità 2000 l, potenza 2,2 kW, portata 22.000 l/h, prevalenza massima 58 m, pressione massima ammissibile 6 ÷ 8 bar (circa n. appartamenti 70-80)	cad	**10.366,12**	4		96
D01116f	capacità 3000 l, potenza 2,5 kW, portata 26.000 l/h, prevalenza massima 80 m, pressione massima ammissibile 6 ÷ 8 bar (circa n. appartamenti 85-90)	cad	**12.402,16**	4		96
D01117	con due pompe centrifuge autoadescanti:					
D01117a	capacità 300 l, potenza 0,75 kW, portata 6.000 l/h, (circa n. appartamenti 12-16)	cad	**5.066,37**	5		95
D01117b	capacità 500 l, potenza 1,1 kW, portata 11.600 l/h, prevalenza massima 55 m, pressione massima ammissibile 6÷8 bar (circa appartamenti 18-20)	cad	**5.620,44**	4		96
	D02. IMPIANTI DI RISCALDAMENTO					
	AVVERTENZE					
	Nelle opere compiute relative a caldaie, queste sono da intendersi fornite e poste in opera compresi tutti gli allacciamenti alle reti (gas, acqua, circuito di riscaldamento) e complete di relative valvole di intercettazione.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	CALDAIE PRESSURIZZATE IN ACCIAIO					
	Caldaia pressurizzata ad acqua calda in acciaio ad alto rendimento (classificata due stelle), con focolare ad inversione di fiamma, con possibilità di abbinamento a bruciatori ad aria soffiata a gasolio o a gas metano, coibentata con materassino di lana minerale e con mantellatura esterna completa di cuffia fonoassorbente rimovibile per l'isolamento termico e acustico; con quadro comandi munito di termostato di lavoro, termostato secondo stadio, termostato di minima, termostato di sicurezza, termometro, interruttore bruciatore; pressione massima d'esercizio 6 bar posata in opera compresi accessori:					
D02001	caldaia con bruciatore a gasolio, della potenzialità termica massima di:					
D02001a	100 kW	cad	**3.668,50**	37		63
D02001b	120 kW	cad	**3.885,58**	35		65
D02001c	150 kW	cad	**4.105,69**	33		67
D02001d	200 kW	cad	**4.498,85**	31		69
D02001e	250 kW	cad	**5.450,63**	25		75
D02001f	300 kW	cad	**5.875,67**	23		77
D02001g	350 kW	cad	**6.687,80**	21		79
D02001h	420 kW	cad	**7.287,41**	19		81
D02001i	510 kW	cad	**7.788,35**	18		82
D02001j	630 kW	cad	**8.767,46**	16		84

D02001k	750 kW	cad	**9.708,62**	14		86
D02001l	870 kW	cad	**10.710,50**	13		87
D02001m	970 kW	cad	**12.043,05**	17		83
D02001n	1.030 kW	cad	**12.528,81**	16		84
D02001o	1.200 kW	cad	**14.950,03**	14		86
D02001p	1.300 kW	cad	**15.617,94**	13		87
D02002	caldaia con bruciatore bistadio a gas metano, completo di rampa con filtro e stabilizzatore, della potenzialità termica massima di:					
D02002a	100 kW	cad	**4.441,16**	31		69
D02002b	120 kW	cad	**4.661,27**	29		71
D02002c	150 kW	cad	**4.881,38**	28		72
D02002d	200 kW	cad	**5.465,81**	25		75
D02002e	250 kW	cad	**6.209,63**	22		78
D02002f	300 kW	cad	**6.634,67**	21		79
D02002g	350 kW	cad	**7.469,57**	18		82
D02002h	420 kW	cad	**7.871,84**	17		83
D02002i	510 kW	cad	**9.716,21**	14		86
D02002j	630 kW	cad	**10.406,90**	13		87
D02002k	750 kW	cad	**11.348,06**	12		88
D02002l	870 kW	cad	**12.661,13**	11		89
D02002m	970 kW	cad	**13.993,68**	15		85
D02002n	1.030 kW	cad	**14.479,44**	14		86
D02002o	1.200 kW	cad	**18.578,04**	11		89
D02002p	1.300 kW	cad	**19.245,97**	11		89
D02003	Caldaia pressurizzata ad acqua calda in acciaio ad alto rendimento (classificata tre stelle), con focolare ad inversione di fiamma, con possibilità di abbinamento a bruciatori ad aria soffiata a gas metano; coibentata con materassino di lana minerale e con mantellatura esterna completa di cuffia fonoassorbente rimovibile per l'isolamento termico e acustico; con quadro comandi munito di termostato di lavoro, termostato secondo stadio, termostato di minima, termostato di sicurezza, termometro, interruttore bruciatore; pressione massima d'esercizio 6 bar, posata in opera compresi accessori, con bruciatore bistadio a gas metano, completo di rampa gas con filtro e stabilizzatore, della potenzialità termica massima di:					
D02003a	100 kW	cad	**4.805,48**	29		71
D02003b	120 kW	cad	**5.480,99**	25		75
D02003c	150 kW	cad	**5.845,31**	24		76
D02003d	200 kW	cad	**6.414,56**	21		79
D02003e	250 kW	cad	**6.816,83**	20		80
D02003f	300 kW	cad	**7.059,71**	19		81
D02003g	350 kW	cad	**8.167,85**	17		83
D02003h	420 kW	cad	**8.471,45**	16		84
D02003i	500 kW	cad	**9.678,26**	14		86
D02003j	620 kW	cad	**11.067,23**	12		88
D02003k	750 kW	cad	**12.349,94**	11		89
D02003l	850 kW	cad	**13.860,35**	10		90
D02003m	950 kW	cad	**14.972,80**	14		86
D02003n	1.020 kW	cad	**15.299,16**	13		87
D02003o	1.200 kW	cad	**20.422,41**	10		90
D02003p	1.300 kW	cad	**20.923,35**	10		90
	Caldaia pressurizzata ad acqua calda in acciaio ad alto rendimento (classificata tre stelle), con focolare a tre giri di fumo, abbinabile a bruciatori ad aria soffiata; coibentata con materassino di lana minerale e con mantellatura esterna completa di cuffia fonoassorbente rimovibile per l'isolamento termico e acustico; con quadro comandi munito di termostato di lavoro, termostato secondo stadio, termostato di minima, termostato di sicurezza, termometro, interruttore bruciatore; piastra frontale per attacco bruciatore con lana minerale coibente; pressione massima d'esercizio 6 bar, posata in opera completa di accessori con esclusione della termoregolazione, collegamenti elettrici ed equipotenziali:					
D02004	caldaia con bruciatore gasolio, della potenzialità termica massima di:					
D02004a	110 kW	cad	**5.959,16**	23		77
D02004b	120 kW	cad	**6.133,73**	22		78

D02004c	150 kW	cad	**6.277,94**	22		78
D02004d	200 kW	cad	**6.596,72**	21		79
D02004e	250 kW	cad	**7.530,29**	18		82
D02004f	300 kW	cad	**8.198,21**	17		83
D02004g	350 kW	cad	**8.608,07**	16		84
D02004h	400 kW	cad	**9.063,47**	15		85
D02004i	470 kW	cad	**9.761,75**	14		86
D02004j	600 kW	cad	**10.793,99**	13		87
D02004k	700 kW	cad	**11.499,86**	12		88
D02004l	800 kW	cad	**13.792,04**	10		90
D02004m	900 kW	cad	**15.587,58**	13		87
D02004n	1.000 kW	cad	**16.870,29**	12		88
D02004o	1.200 kW	cad	**19.898,70**	10		90
D02004p	1.400 kW	cad	**20.953,71**	10		90
D02005	caldaia con bruciatore bistadio a metano, completo di rampa gas con filtro e stabilizzatore della potenzialità termica massima di:					
D02005a	110 kW	cad	**6.998,99**	20		80
D02005b	120 kW	cad	**7.052,12**	19		81
D02005c	150 kW	cad	**7.082,48**	19		81
D02005d	200 kW	cad	**7.295,00**	19		81
D02005e	250 kW	cad	**8.183,03**	17		83
D02005f	300 kW	cad	**8.926,85**	15		85
D02005g	350 kW	cad	**9.336,71**	15		85
D02005h	400 kW	cad	**9.792,11**	14		86
D02005i	470 kW	cad	**10.733,27**	13		87
D02005j	600 kW	cad	**11.492,27**	12		88
D02005k	700 kW	cad	**13.086,17**	11		89
D02005l	800 kW	cad	**16.554,80**	8		92
D02005m	900 kW	cad	**18.418,65**	11		89
D02005n	1.000 kW	cad	**19.944,24**	10		90
D02005o	1.200 kW	cad	**25.052,31**	8		92
D02005p	1.400 kW	cad	**26.137,68**	8		92
	CALDAIE MURALI AD ALTO RENDIMENTO					
D02006	Caldaia murale ad alto rendimento funzionante a gas metano, bruciatore con un passaggio del tubo di ritorno impianto che garantisce bassissime emissioni di NOx (classe 6) raffreddando la fiamma, scambiatore primario in rame e acciaio, vaso d'espansione da 10 l, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, della potenza termica di 24 kW, portata di acqua calda sanitaria di 12,4 l/min, in opera compreso allaccio al raccordo fumario per lo scarico a parete, escluso il collegamento elettrico	cad	**1.296,64**	21		79
	CALDAIE MODULARI A CONDENSAZIONE					
D02007	Generatore termico premiscelato a condensazione funzionate a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), marcato CE, camera di combustione stagna e scambiatore di calore a più ranghi in tubi lisci inclinati d'acciaio inossidabile, completo di raccolta condensa, clapet anti-ricircolo fumi, valvola di sicurezza, bruciatore ceramico modulante a fiamma rovescia a bassissime emissioni, circolatore ad alta efficienza modulante in classe A, display a cristalli liquidi, regolatore climatico a microprocessore, modulazione di potenza, sensore temperatura esterno, miscelate e sanitario tramite accumulo esterno, funzione antilegionella, circolatori di rilancio, circuito solare, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità:					
D02007a	14 kW	cad	**2.624,61**	20		80
D02007b	23 kW	cad	**2.806,13**	19		81
D02007c	34 kW	cad	**3.169,19**	16		84
D02007d	46 kW	cad	**3.983,85**	13		87
D02007e	54 kW	cad	**4.160,95**	12		88

D02008	Generatore a basamento a condensazione compatto, funzionante a metano, scambiatore primario a basso contenuto d'acqua in lega d'allumino-ailicio-magnesio a basse emissioni di NOx, a temperatura scorrevole, pannello comandi laterale o frontale, elettronica a bordo caldaia per la gestione in cascata tramite cavo collegamento BUS, con sonda esterna, clapet reflusso fumi, strumentazione per la gestione del circolatore primario e di cascata, circolatore secondario, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria e gli accessori per il trattamento acque, delle seguenti potenzialità:					
D02008a	320 kW	cad	**20.804,33**	5		95
D02008b	390 kW	cad	**22.699,30**	5		95
D02008c	460 kW	cad	**25.550,61**	4		96
D02008d	520 kW	cad	**27.658,10**	4		96
D02008e	585 kW	cad	**29.924,98**	3		97
	CALDAIE MURALI A CONDENSAZIONE					
D02009	Generatore a condensazione per riscaldamento e preparazione acqua calda sanitaria istantanea modulante, funzionante a metano (possibilità di funzionamento anche a gpl), installazione murale, marcatura CE, costituito da: camera di combustione stagna e scambiatore di calore multiranghi in tubi lisci inclinati d'acciaio inossidabile, scambiatore di calore composto da tubi lisci in acciaio inox, bruciatore ceramico modulante a fiamma rovescia, produzione sanitario a temperatura costante, misuratore di portata sanitario, valvola di non ritorno fumi, valvola differenziale by-pass, completa di rubinetti di intercettazione, termoregolatore evoluto in grado di gestire il regolazione climatica, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità:					
D02009a	18 kW (riscaldamento) e 27 kW (sanitario)	cad	**2.304,09**	23		77
D02009b	22 kW (riscaldamento) e 29 kW (sanitario)	cad	**2.436,92**	21		79
D02009c	29 kW (riscaldamento) e 34 kW (sanitario)	cad	**2.614,02**	20		80
D02009d	29 kW (riscaldamento) e 34 kW (sanitario)	cad	**2.799,97**	19		81
D02010	Generatore termico modulante a condensazione, per installazione murale, per il riscaldamento degli ambienti e predisposto per la produzione sanitaria tramite l'abbinamento ad un accumulo sanitario mono/doppio scambiatore escluso, marcato CE, costituito da: camera di combustione stagna con scambiatore in acciaio inox e alluminio, collettore fumi con raccolta condensa, sifone di scarico, separatore d'aria automatico, valvola di sicurezza 3 bar, ventilatore modulante, circolatore modulante, bruciatore metallico cilindrico a premiscelazione totale modulante a ridotte emissioni inquinanti, valvola servocomandata a tre vie di priorità e sensore di temperatura, rubinetto di riempimento e vaso d'espansione a membrana per circuito riscaldamento, classe NOx6, by-pass automatico, delle seguenti potenzialità, per riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità:					
D02010a	24 kW	cad	**1.803,79**	29		71
D02010b	28 kW	cad	**1.896,76**	27		73
D02010c	32 kW	cad	**1.949,89**	27		73
D02011	Generatore termico a condensazione istantaneo per installazione murale da esterno, per produzione acqua calda sanitaria integrata tramite scambiatore istantaneo e per riscaldamento, marcato CE, costituito da: camera di combustione stagna con scambiatore in acciaio inox e alluminio, collettore fumi con raccolta condensa, sifone di scarico, separatore d'aria automatico, valvola di sicurezza 3 bar, ventilatore ed elettropompa modulante, bruciatore metallico cilindrico a premiscelazione totale modulante a ridotte emissioni inquinanti, scambiatore di calore sanitario a piastre saldobrasate in acciaio inossidabile, misuratore di portata, valvola servocomandata a tre vie di priorità e sensore di temperatura, rubinetto di riempimento e vaso d'espansione a membrana per circuito riscaldamento, capacità 9 l, classe NOx6, by-pass automatico, in opera esclusi i collegamenti elettrici, il collegamento alla canna fumaria, gli accessori per il trattamento acque ed eventuali comandi remoti evoluti, delle seguenti potenzialità:					
D02011a	24 kW	cad	**2.109,28**	25		75
D02011b	28 kW	cad	**2.202,26**	24		76
D02011c	32 kW	cad	**2.255,39**	23		77
	CALDAIE A BASAMENTO IN GHISA					

D02012	Caldaia a basamento in ghisa ad alto rendimento, completa di bruciatore in acciaio inox, con valvola venturi, idonea al solo riscaldamento funzionante a gasolio o gas metano completa di pannellatura frontale portastrumenti con termostato di regolazione e termostato di sicurezza a riarmo manuale, pressione massima 5 bar, in opera esclusi circolatori, vaso d'espansione e collegamenti elettrici, delle seguenti potenzialità:					
D02012a	115,9 kW	cad	**5.429,54**	16		84
D02012b	136 kW	cad	**5.769,06**	15		85
D02012c	152,5 kW	cad	**6.345,14**	14		86
D02012d	169,0 kW	cad	**6.935,83**	13		87
D02012e	187,8 kW	cad	**7.286,49**	12		88
D02012f	206,5 kW	cad	**7.643,41**	12		88
D02012g	225,3 kW	cad	**8.282,81**	11		89
D02012h	244,0 kW	cad	**8.602,85**	10		90
D02012i	263,3 kW	cad	**8.990,38**	10		90
D02012j	282,6 kW	cad	**9.428,01**	9		91
D02012k	302 kW	cad	**9.792,58**	9		91
D02013	Caldaia a basamento corpo in ghisa a tiraggio naturale ad alto rendimento, classe 5 di emissione di NOx, con accensione elettronica e alimentazione a gas metano, bruciatore del tipo ad aria aspirata, dotata di una valvola gas principale ed una seconda valvola di sicurezza, mantello in acciaio smaltato verniciato con polveri epossidiche coibentato con materassino di lana di vetro, completa dei seguenti accessori: termostato di regolazione, termostato di sicurezza, interruttore ON-OFF e idrometro, in opera esclusi circolatori, vaso d'espansione e collegamenti elettrici, delle seguenti potenzialità:					
D02013a	56 kW	cad	**3.906,10**	23		77
D02013b	67 kW	cad	**4.344,80**	20		80
D02013c	87 kW	cad	**4.750,86**	19		81
D02013d	107 kW	cad	**5.452,18**	16		84
D02013e	136 kW	cad	**6.365,26**	14		86
D02013f	170 kW	cad	**7.353,47**	12		88
D02013g	221 kW	cad	**8.397,10**	11		89
D02013h	289 kW	cad	**9.903,71**	9		91
D02014	Caldaia a basamento con corpo in ghisa, funzionante a gasolio ad alto rendimento (classe C secondo direttiva ErP), completa di bruciatore, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, riscaldamento e produzione acqua calda sanitaria, della potenza termica di 32,4 kW con bollitore in acciaio inox da:					
D02014a	50 l	cad	**4.907,42**	20		80
D02014b	110 l	cad	**5.195,21**	19		81
D02015	Caldaia a basamento con corpo in ghisa a termopila, per installazioni in assenza di alimentazione elettrica, ad alto rendimento, ad alimentazione a gasolio, completa di bruciatore, solo riscaldamento, della potenza termica nominale di:					
D02015a	22 kW	cad	**1.764,78**	55		45
D02015b	30,5 kW	cad	**3.269,50**	29		71
D02015c	39,1 kW	cad	**3.647,74**	26		74
	BRUCIATORI DI GAS					
	Bruciatore di gas metano del tipo aria soffiata, a basse emissioni inquinanti, con cofano in materiale plastico, carcassa in pressofusione di alluminio con flangia di attacco al generatore di calore, testa di combustione con imbuto di fiamma in acciaio inossidabile, pressostato di sicurezza, valvola gas a farfalla, servomotore per l'azionamento della serranda dell'aria e della farfalla del gas, sonda di ionizzazione, ventilatore centrifugo, alimentazione 230 V/50 Hz, grado di protezione elettrica IP 44, conforme alle direttive CEE 90/396, 2004/108, 2006/95, 92/42, in opera compresi collegamenti elettrici, taratura e prova del combustibile, con esclusione del collegamento della rampa alla tubazione del gas, potenza termica nominale:					
D02016	monostadio:					
D02016a	41 kW, attacco rampa gas 1/2"	cad	**1.188,34**	25		75
D02016b	70 kW, attacco rampa gas 1/2"	cad	**1.217,56**	25		75
D02016c	85 kW, attacco rampa gas 1/2"	cad	**1.237,04**	24		76
D02016d	120 kW, attacco rampa gas 1/2"	cad	**1.631,09**	19		81
D02016e	170 kW, attacco rampa gas 1/2"	cad	**1.753,29**	23		77
D02016f	200 kW, attacco rampa gas 1/2"	cad	**1.817,05**	22		78

D02016g	300 kW, attacco rampa gas 1"	cad	**2.227,92**	18		82
D02016h	330 kW, attacco rampa gas 1"	cad	**2.388,20**	17		83
D02016i	420 kW, attacco rampa gas 1"	cad	**2.612,23**	15		85
D02016j	570 kW, attacco rampa gas 1"1/4	cad	**2.941,63**	14		86
D02017	bistadio:					
D02017a	19 ÷ 68 kW, attacco rampa gas 1/2"	cad	**1.639,06**	18		82
D02017b	22 ÷ 85 kW, attacco rampa gas 1/2"	cad	**1.665,63**	18		82
D02017c	35 ÷ 170 kW, attacco rampa gas 3/4"	cad	**2.212,87**	14		86
D02017d	60 ÷ 170 kW, attacco rampa gas 3/4"	cad	**2.335,06**	17		83
D02017e	42 ÷ 200 kW, attacco rampa gas 3/4"	cad	**2.482,06**	16		84
D02017f	65 ÷ 300 kW, attacco rampa gas 1"	cad	**2.876,11**	14		86
D02018	Bruciatore di gas metano bistadio del tipo aria soffiata, completamente automatico, a basse emissioni inquinanti, con cofano in materiale plastico, carcassa in pressofusione di alluminio con flangia di attacco al generatore di calore, testa di combustione a campana con imbuto di fiamma in acciaio inossidabile, pressostato di sicurezza, valvola gas a farfalla, servomotore per l'azionamento della serranda dell'aria e della farfalla del gas, sonda di ionizzazione, ventilatore centrifugo, apparecchiatura di controllo digitale con possibilità di sblocco remoto e funzione di autodiagnostica, regolazione della premiscelazione gas-aria, pannello esterno a led con indicazione dello stato di funzionamento del bruciatore e della qualità della fiamma, alimentazione 400 V/50 Hz, grado di protezione elettrica IP 44, conforme alle direttive CEE 90/396, 2004/108, 2006/95, 92/42, in opera compresi collegamenti elettrici, taratura e prova del combustibile, con esclusione del collegamento della rampa alla tubazione del gas, potenza termica nominale:					
D02018a	160 ÷ 800 kW, attacco rampa gas 1"1/2	cad	**4.361,09**	9		91
D02018b	270 ÷ 970 kW, attacco rampa gas 1"1/2	cad	**4.433,70**	9		91
D02018c	300 ÷ 1200 kW, attacco rampa gas 2"	cad	**5.582,20**	12		88
D02018d	300 ÷ 1650 kW, attacco rampa gas 2", con controllo di tenuta valvole	cad	**6.122,35**	11		89
D02018e	320 ÷ 2300 kW, attacco rampa gas 2", con controllo di tenuta valvole	cad	**7.071,61**	10		90
	BRUCIATORI DI GASOLIO					
D02019	Bruciatore di gasolio con preriscaldatore elettrico, regolazione dell'aria tramite serranda manuale, apparecchiatura elettronica e controllo di fiamma tramite resistenza, alimentazione 230 V / 1 / 50 Hz, testa corta, omologato secondo norma EN 267, compresi collegamenti elettrici, collegamento mediante flessibile alle tubazioni provenienti dal serbatoio, taratura e prova di combustione:					
D02019a	portata 1,4 ÷ 3,3 kg/h, potenzialità 16,6 ÷ 39 kW	cad	**834,65**	40		60
D02019b	portata 1,8 ÷ 4,3 kg/h, potenzialità 21,3 ÷ 51 kW	cad	**838,13**	40		60
D02019c	portata 1,5 ÷ 5 kg/h, potenzialità 21,3 ÷ 58 kW	cad	**731,68**	46		54
D02019d	portata 1,5 ÷ 5 kg/h, potenzialità 17,8 ÷ 58 kW	cad	**792,21**	42		58
D02020	Bruciatore di gasolio carenato con preriscaldatore elettrico, regolazione dell'aria tramite manuale, apparecchiatura elettronica e controllo di fiamma tramite resistenza alimentazione 230 V / 1 / 50 Hz, testa corta, omologato secondo norma EN 267, compresi collegamenti elettrici, collegamento mediante flessibile alle tubazioni provenienti dal serbatoio, taratura e prova di combustione:					
D02020a	portata 1,7 ÷ 3,3 kg/h, potenzialità 20 ÷ 39 kW	cad	**793,75**	42		58
D02020b	portata 1,7 ÷ 4,5 kg/h, potenzialità 20 ÷ 53 kW	cad	**779,90**	43		57
D02020c	portata 4,0 ÷ 8,0 kg/h, potenzialità 47 ÷ 94 kW	cad	**783,49**	43		57
D02020d	portata 6,0 ÷ 12,0 kg/h, potenzialità 71 ÷ 142 kW	cad	**901,09**	46		54
D02020e	portata 10,0 ÷ 20,0 kg/h, potenzialità 118 ÷ 237 kW	cad	**1.038,71**	40		60
D02020f	portata 15,0 ÷ 28,0 kg/h, potenzialità 178 ÷ 332 kW	cad	**1.092,60**	38		62
D02021	Bruciatore di gasolio non carenato pressurizzato, avviamento con fiamma ridotta, regolazione dell'aria tramite serranda manuale, apparecchiatura elettronica e controllo di fiamma tramite fotoresistenza, testa corta, omologato secondo norma EN 267, compresi collegamenti elettrici, collegamento mediante flessibile alle tubazioni provenienti dal serbatoio, taratura e prova di combustione:					
D02021a	alimentazione 230 V / 1 / 50 Hz, portata 5,0 ÷ 10,0 kg/h, potenzialità 59 ÷ 118 kW	cad	**897,27**	38		62
D02021b	alimentazione 230 V / 1 / 50 Hz, portata 9,0 ÷ 15,0 kg/h, potenzialità 107 ÷ 178 kW	cad	**1.179,92**	35		65
D02021c	alimentazione 230 V / 1 / 50 Hz, portata 12,0 ÷ 25,0 kg/h, potenzialità 142 ÷ 296 kW	cad	**1.226,64**	34		66
D02021d	alimentazione 400 V / 3 / 50 Hz, portata 20,0 ÷ 35,0 kg/h, potenzialità 237 ÷ 415 kW	cad	**1.562,11**	29		71
	BRUCIATORI DI OLIO COMBUSTIBILE					

D02022	Bruciatore di olio combustibile completo di resistenza elettrica sulla pompa, idoneo per caldaie con focolare pressurizzato o in depressione, alimentazione elettrica 400 V / 3 / 50 Hz, viscosità 15 °E a 50 °C, in opera compresi collegamenti elettrici:					
D02022a	portata 15,0 ÷ 30,0 kg/h, potenzialità 174 ÷ 349 kW	cad	**3.876,92**	11		89
D02022b	portata 25,0 ÷ 51,0 kg/h, potenzialità 290 ÷ 581 kW	cad	**4.475,26**	10		90
D02022c	portata 41,0 ÷ 82,0 kg/h, potenzialità 464 ÷ 930 kW	cad	**4.964,62**	14		86
D02022d	portata 60,0 ÷ 122,0 kg/h, potenzialità 682 ÷ 1395 kW	cad	**5.395,99**	13		87
D02022e	portata 60,0 ÷ 172,0 kg/h, potenzialità 682 ÷ 1700 kW	cad	**6.673,89**	12		88
D02022f	portata 60,0 ÷ 200,0 kg/h, potenzialità 682 ÷ 2093 kW	cad	**7.453,13**	10		90
D02022g	portata 88,5 ÷ 250,0 kg/h, potenzialità 1000 ÷ 3000 kW	cad	**10.950,60**	10		90
	BRUCIATORI GAS/GASOLIO					
	Bruciatore a gas o a gasolio, completo di due motori separati per pompa comburente e ventilatore aria comburente, rampa gas con filtro e stabilizzatore, dispositivo di controllo tenuta valvole, alimentazione 400 V / 3 / 50 Hz, omologato secondo norma EN 267, compresi collegamenti elettrici, collegamento mediante flessibile alle tubazioni provenienti dal serbatoio, taratura e prova di combustione:					
D02023	commutazione manuale:					
D02023a	attacco rete gas 2", potenzialità 190 ÷ 500 kW	cad	**5.281,95**	8		92
D02023b	attacco rete gas 2", potenzialità 250 ÷ 700 kW	cad	**6.395,84**	7		93
D02023c	attacco rete gas 2"1/2, potenzialità 300 ÷ 1000 kW	cad	**8.228,57**	8		92
D02023d	attacco rete gas 3", potenzialità 400 ÷ 1200 kW	cad	**9.340,64**	7		93
D02023e	attacco rete gas 3", potenzialità 400 ÷ 1300 kW	cad	**9.322,55**	7		93
D02023f	attacco rete gas 3", potenzialità 470 ÷ 1700 kW	cad	**11.074,95**	7		93
D02024	commutazione automatica:					
D02024a	attacco rete gas 2", potenzialità 190 ÷ 500 kW	cad	**5.712,62**	8		92
D02024b	attacco rete gas 2", potenzialità 250 ÷ 700 kW	cad	**6.823,03**	6		94
D02024c	attacco rete gas 2"1/2, potenzialità 300 ÷ 1000 kW	cad	**8.656,46**	7		93
D02024d	attacco rete gas 3", potenzialità 400 ÷ 1200 kW	cad	**9.767,83**	7		93
D02024e	attacco rete gas 3", potenzialità 400 ÷ 1300 kW	cad	**9.746,26**	7		93
D02024f	attacco rete gas 3", potenzialità 470 ÷ 1700 kW	cad	**11.506,32**	6		94
	ACCESSORI GAS					
D02025	Filtro gas con corpo e coperchio in alluminio, anello di tenuta in NBR, grado di filtrazione sino a 50 µ:					
D02025a	diametro 1/2", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	**51,49**	41		59
D02025b	diametro 3/4", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	**51,94**	41		59
D02025c	diametro 1", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	**52,55**	40		60
D02025d	diametro 1"1/4, attacco filettato, norma UNI 8978	cad	**82,87**	39		61
D02025e	diametro 1"1/2, attacco filettato, norma UNI 8978	cad	**84,19**	38		62
D02025f	diametro 2", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	**115,18**	37		63
D02025g	diametro nominale 65 mm, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092	cad	**351,72**	14		86
D02025h	diametro nominale 80 mm, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092	cad	**416,24**	15		85
D02025i	diametro nominale 100 mm, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092	cad	**676,70**	9		91
D02026	Regolatore di pressione per gas a doppia membrana (di regolazione e sicurezza) con due prese di pressione secondo norma UNI 8978, con corpo, calotta in alluminio e parti interne in acciaio inox, pressione di esercizio 1 bar, pressione a monte 200 mbar, temperatura d'esercizio da -10 °C a +60 °C, conforme alle norme vigenti, in opera collegato alla tubazione del gas di pari diametro:					
D02026a	diametro 1/2", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	**83,91**	24		76
D02026b	diametro 3/4", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	**84,36**	24		76
D02026c	diametro 1", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	**84,97**	24		76
D02026d	diametro 1"1/4, attacco filettato, norma UNI 8978	cad	**176,69**	17		83
D02026e	diametro 1"1/2, attacco filettato, norma UNI 8978	cad	**178,01**	17		83
D02026f	diametro 2", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	**284,66**	15		85
D02026g	diametro nominale 65, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092	cad	**867,95**	5		95
D02026h	diametro nominale 80, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092	cad	**933,65**	7		93
D02026i	diametro nominale 100, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092	cad	**1.878,60**	3		97

D02027	Regolatore a chiusura per gas con filtro incorporato a doppia membrana con corpo, calotta in alluminio e parti interne in acciaio inox, pressione di esercizio 1 bar, pressione a monte 200 mbar, temperatura d'esercizio da -10 °C a +60 °C, conforme alle norme vigenti, in opera collegato alla tubazione del gas di pari diametro:					
D02027a	diametro 1/2", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	**75,13**	28		72
D02027b	diametro 3/4", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	**86,58**	24		76
D02027c	diametro 1", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	**76,19**	28		72
D02027d	diametro 1"1/4, attacco filettato, norma UNI 8978	cad	**156,63**	20		80
D02027e	diametro 1"1/2, attacco filettato, norma UNI 8978	cad	**157,95**	20		80
D02027f	diametro 2", attacco filettato, norma UNI 8978	cad	**266,77**	16		84
D02027g	diametro nominale 65, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092	cad	**837,20**	6		94
D02027h	diametro nominale 80, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092	cad	**907,92**	7		93
D02027i	diametro nominale 100, attacco flangiato PN 16, norma UNI EN 1092	cad	**1.795,74**	4		96
	ACCESSORI PER GASOLIO					
D02028	Indicatore di livello pneumatico per serbatoi di qualsiasi dimensione o tipo, quadrante con indicazione in % del contenuto idoneo per serbatoi cilindrici, con attacco di collegamento al serbatoio per tubo da 6 mm, fissaggio a parete con stop, completo di raccordo, sonda per gasolio e distanziale, lunghezza tubazione 3,20 m, escluso lo scavo necessario per il collegamento tra l'indicatore di livello ed il serbatoio:					
D02028a	altezza 3 m	cad	**230,23**	60		40
D02028b	altezza 5 m	cad	**237,71**	58		42
D02029	Filtro di linea a ricircolo per gasolio, con rubinetto a vite sull'aspirazione e valvola by pass sul ritorno, completo di staffa di fissaggio, corpo in ottone e tazza in resina trasparente, attacco 3/8" F	cad	**70,59**	22		78
	TUBI IN ACCIAIO					
D02030	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, grezzo, processo di lavorazione FM, filettabile, per impianti idrotermosanitari; in opera entro cavedi o in traccia o su staffaggi, comprese le giunzioni e i tagli a misura. Esclusi i pezzi speciali (valvole, saracinesche, giunti di dilatazione, ecc.); la verniciatura, le opere provvisionali e le staffe di sostegno:					
D02030a	diametro 3/8", spessore 2,0 mm, peso 0,742 kg/m	kg	**11,50**	62		38
D02030b	diametro 1/2", spessore 2,3 mm, peso 1,08 kg/m	kg	**9,44**	61		39
D02030c	diametro 3/4", spessore 2,3 mm, peso 1,39 kg/m	kg	**9,31**	61		39
D02030d	diametro 1", spessore 2,9 mm, peso 2,2 kg/m	kg	**8,53**	59		41
D02030e	diametro 1"1/4, spessore 2,9 mm, peso 2,82 kg/m	kg	**8,02**	57		43
D02030f	diametro 1"1/2, spessore 2,9 mm, peso 3,24 kg/m	kg	**7,36**	53		47
D02030g	diametro 2", spessore 3,2 mm, peso 4,49 kg/m	kg	**7,20**	52		48
D02030h	diametro 2"1/2, spessore 3,2 mm, peso 5,73 kg/m	kg	**6,26**	45		55
D02030i	diametro 3", spessore 3,6 mm, peso 7,55 kg/m	kg	**6,18**	43		57
D02030j	diametro 4", spessore 4,0 mm, peso 10,8 kg/m	kg	**5,70**	39		61
	TUBI IN ACCIAIO INOX					
D02031	Tubo in acciaio inossidabile a parete sottile del tipo 1.4520 (AISI 430Ti), saldato longitudinalmente al laser, per impianti di riscaldamento/raffreddamento, solari e impianti industriali, non idoneo per acqua sanitaria, fornito in verghe da 6 m:					
D02031a	diametro 15, spessore 1,0 mm	m	**30,85**	84		16
D02031b	diametro 18, spessore 1,0 mm	m	**37,73**	83		17
D02031c	diametro 22, spessore 1,2 mm	m	**44,29**	82		18
D02031d	diametro 28, spessore 1,2 mm	m	**52,07**	80		20
D02031e	diametro 35, spessore 1,5 mm	m	**62,53**	75		25
D02031f	diametro 42, spessore 1,5 mm	m	**72,09**	72		28
D02031g	diametro 54, spessore 1,5 mm	m	**83,40**	68		32
D02031h	diametro 64,0, spessore 1,5 mm	m	**93,95**	66		34
D02031i	diametro 76,1, spessore 1,5 mm	m	**103,27**	65		35
D02031j	diametro 88,9, spessore 1,5 mm	m	**113,54**	64		36
D02031k	diametro 108,0 mm, spessore 1,5 mm	m	**127,21**	61		39
	TUBI IN RAME					

	Tubo di rame ricotto con isolamento in polietilene espanso a cellule chiuse a bassissima densità senza CFC a finitura esterna corrugata colorata, conformi alla norma EN 1057, resistenza al fuoco classe 1, temperatura d'impiego da -30 °C a +95 °C, in opera comprese le sagomature di percorso, le centrature in asse agli attacchi dei corpi scaldanti, eseguiti a mano e/o con l'ausilio di piegatubi:					
D02032	per impianti di acqua potabile, di riscaldamento e di condizionamento:					
D02032a	10 x 1 mm, spessore isolamento 9 mm	m	**7,04**	37		63
D02032b	12 x 1 mm, spessore isolamento 9 mm	m	**7,85**	40		60
D02032c	14 x 1 mm, spessore isolamento 12 mm	m	**9,00**	40		60
D02032d	16 x 1 mm, spessore isolamento 12 mm	m	**11,26**	37		63
D02032e	18 x 1 mm, spessore isolamento 12 mm	m	**12,39**	38		62
D02032f	22 x 1 mm, spessore isolamento 15 mm	m	**16,22**	32		68
D02033	per impianti di acqua potabile, di riscaldamento e idrotermosanitari:					
D02033a	10 x 1 mm, spessore isolamento 6 mm	m	**7,92**	33		67
D02033b	12 x 1 mm, spessore isolamento 6 mm	m	**8,79**	35		65
D02033c	14 x 1 mm, spessore isolamento 6 mm	m	**9,91**	37		63
D02033d	16 x 1 mm, spessore isolamento 6,5 mm	m	**12,08**	34		66
D02033e	18 x 1 mm, spessore isolamento 6,5 mm	m	**13,37**	35		65
D02033f	22 x 1 mm, spessore isolamento 9 mm	m	**15,10**	34		66
D02034	Tubo di rame ricotto con isolamento avente classe 1 di resistenza al fuoco, finitura esterna di colore bianco, anticondensa, conformi alla norma UNI EN 12735-1 con pulizia interna, temperatura d'impiego da -80 °C a +98 °C, idoneo per gas refrigeranti in pressione, con giunzioni a saldare, incluso il lavaggio della tubazione ed eventuali curve e T, esclusi pezzi speciali (giunti di derivazione e collettori di distribuzione):					
D02034a	6,35 x 0,8 mm	m	**9,86**	53		47
D02034b	9,52 x 0,8 mm	m	**11,40**	46		54
D02034c	12,70 x 0,8 mm	m	**14,27**	41		59
D02034d	15,88 x 1,0 mm	m	**17,16**	38		62
D02034e	19,05 x 1,0 mm	m	**20,36**	32		68
D02034f	22,22 x 1,0 mm	m	**25,10**	31		69
D02034g	6,35 x 1,0 mm	m	**10,28**	51		49
D02034h	9,52 x 1,0 mm	m	**12,16**	43		57
D02034i	12,70 x 1,0 mm	m	**15,34**	38		62
	CONTABILIZZAZIONE CONSUMI DIRETTA					
	Sistema di contabilizzazione dell'energia termica costituito da un contabilizzatore d'energia completo di coppia di sonde da 1,5 m collegate tramite pozzetto alle tubazioni, un contatore volumetrico a lettura diretta, coppia di pozzetti per le sonde, integratore elettronico per la registrazione delle calorie e delle frigorie dotato di display a lettura diretta collegato alle sonde e al contaore, compresa la predisposizione per trasmissione M-Bus, alimentazione 24 V, installato in centrale termica con esclusione del collegamento all'eventuale rete dati:					
D02035	con contatore volumetrico a getto unico, con attacchi a bocchettone filettati M del seguente diametro:					
D02035a	1/2"	cad	**2.572,02**	44		56
D02035b	3/4"	cad	**2.587,81**	43		57
D02036	con contatore volumetrico a getto multiplo, con attacchi a bocchettone filettati M del seguente diametro:					
D02036a	1"	cad	**2.750,01**	41		59
D02036b	1"1/4	cad	**2.792,51**	40		60
D02036c	1"1/2	cad	**3.042,27**	37		63
D02036d	2"	cad	**3.439,38**	33		67
D02037	con contatore volumetrico a mulinello, con attacco flangiato del seguente diametro:					
D02037a	65 mm	cad	**3.680,67**	30		70
D02037b	80 mm	cad	**3.757,71**	30		70
D02037c	100 mm	cad	**3.871,99**	29		71
D02037d	125 mm	cad	**4.092,87**	28		72
D02037e	150 mm	cad	**4.523,94**	26		74

D02038	Contatore volumetrico a getto multiplo per la misurazione della quantità d'acqua in circolazione, completo di lancia impulsi, attacco a bocchettone filettato maschio, PN 16, idoneo al montaggio orizzontale o verticale, delle seguenti dimensioni, temperatura massima 50 °C:					
D02038a	diametro 1/2", portata nominale 2,5 mc/h	cad	**221,51**	16		84
D02038b	diametro 3/4", portata nominale 2,5 mc/h	cad	**230,37**	15		85
D02038c	diametro 1", portata nominale 6,5 mc/h	cad	**265,79**	13		87
D02038d	diametro 1"1/4, portata nominale 10 mc/h	cad	**283,50**	13		87
D02038e	diametro 1"1/2, portata nominale 16 mc/h	cad	**508,43**	8		92
D02038f	diametro 2", portata nominale 25 mc/h	cad	**658,97**	6		94
	CONTABILIZZAZIONE CONSUMI INDIRETTA					
D02039	Ripartitore elettronico per suddivisione spese di riscaldamento secondo effettivo consumo, con sistema di trasmissione dati wireless, completo di indicatore a cristalli liquidi multifunzionale per il conteggio del consumo, batteria di alimentazione per installazione su:					
D02039a	radiatore a colonne in ghisa	cad	**62,04**	27		73
D02039b	radiatore a piastre in ghisa	cad	**60,92**	27		73
D02039c	radiatore tubolare in acciaio a colonne	cad	**61,57**	27		73
D02039d	radiatore con colonne in alluminio	cad	**60,92**	27		73
D02039e	radiatore con colonne in acciaio con diaframma	cad	**61,57**	27		73
D02039f	scaldasalviette	cad	**62,04**	27		73
D02040	Concentratore dei dati di consumo termico di ripartitori con interrogazione periodica automatica dei dati di consumo termico e storicizzazione locale su memoria interna, comprensivo di modem GSM per trasferimento dati a server FTP, alimentazione 230 V-1-50 Hz in opera escluso l'allaccio elettrico	cad	**1.088,86**	3		97
D02041	Lettura dati del consumo a fine stagione comprendente la verifica del funzionamento degli apparecchi, ripartizione dei costi secondo il consumo, invio stampa del conteggio individuale a ogni singolo condominio, (su tabelle millesimali fornite dall'amministratore), per ogni singolo radiatore	cad	**4,20**			
D02042	Lettura centralizzata con un sistema senza fili e tramite concentratori dati posti all'esterno dell'appartamento, per singolo piano (circa 4 appartamenti)	cad	**84,00**			
	CORPI SCALDANTI					
	Radiatori in alluminio ad elementi componibili profondità 95 ÷ 100 mm, preverniciati al forno con polveri epossidiche preassemblati mediante nipples in acciaio, emiss. termica con Δ T50 °C secondo norme UNI EN 442, dati in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, attacchi diametro 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto:					
D02043	interasse 600 mm; altezza 680 mm; emiss. termica 155 ± 5% W ad elemento:					
D02043a	a due elementi	cad	**88,03**	37		63
D02043b	a quattro elementi	cad	**114,57**	28		72
D02043c	a sei elementi	cad	**140,53**	23		77
D02043d	a otto elementi	cad	**166,49**	19		81
D02043e	a dieci elementi	cad	**192,44**	17		83
D02043f	a dodici elementi	cad	**218,40**	15		85
D02044	interasse 500 mm; altezza 580 mm; emiss. termica 130 ± 5% W ad elemento:					
D02044a	a due elementi	cad	**85,98**	38		62
D02044b	a quattro elementi	cad	**110,47**	29		71
D02044c	a sei elementi	cad	**134,38**	24		76
D02044d	a otto elementi	cad	**158,29**	21		79
D02044e	a dieci elementi	cad	**182,20**	18		82
D02044f	a dodici elementi	cad	**206,11**	16		84
	Radiatori in alluminio ad elementi componibili profondità 80 mm, preverniciati al forno con polveri epossidiche preassemblati mediante nipples in acciaio, emiss. termica con Δ T50 °C secondo norme UNI EN 442, dati in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, attacchi diametro 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto:					
D02045	interasse 600 mm; altezza 680 mm; emiss. termica 135 ± 5% W ad elemento:					
D02045a	a due elementi	cad	**86,77**	37		63
D02045b	a quattro elementi	cad	**112,04**	29		71
D02045c	a sei elementi	cad	**135,95**	24		76
D02045d	a otto elementi	cad	**159,86**	20		80
D02045e	a dieci elementi	cad	**183,77**	18		82

D02045f	a dodici elementi	cad	**207,68**	16		84
D02046	interasse 500 mm; altezza 580 mm; emiss. termica 115 ± 5% W ad elemento:					
D02046a	a due elementi	cad	**86,01**	38		62
D02046b	a quattro elementi	cad	**110,52**	29		71
D02046c	a sei elementi	cad	**133,67**	24		76
D02046d	a otto elementi	cad	**156,82**	21		79
D02046e	a dieci elementi	cad	**179,97**	18		82
D02046f	a dodici elementi	cad	**203,12**	16		84
	Radiatori a piastre in ghisa componibili preassemblati in fabbrica, preverniciati con antiruggine e vernice RAL 9010, in opera completi di valvola d'intercettazione e detentore, valvola sfogo aria, mensole a murare, diametro attacchi 1", compreso il collegamento alle tubazioni di andata e ritorno dell'impianto:					
D02047	interasse 623 mm; altezza 680 mm; profondità 100 mm; emiss. termica 90 ± 5% W ad elemento:					
D02047a	a due elementi	cad	**128,17**	33		67
D02047b	a quattro elementi	cad	**189,91**	25		75
D02047c	a sei elementi	cad	**245,64**	19		81
D02047d	a otto elementi	cad	**301,38**	16		84
D02047e	a dieci elementi	cad	**357,12**	13		87
D02047f	a dodici elementi	cad	**412,85**	12		88
D02048	interasse 623 mm; altezza 680 mm; profondità 120 mm; emiss. termica 115 ± 5% W ad elemento:					
D02048a	a due elementi	cad	**136,64**	31		69
D02048b	a quattro elementi	cad	**206,86**	23		77
D02048c	a sei elementi	cad	**271,07**	18		82
D02048d	a otto elementi	cad	**335,28**	14		86
D02048e	a dieci elementi	cad	**399,50**	12		88
D02048f	a dodici elementi	cad	**463,71**	10		90
D02049	interasse 813 mm; altezza 870 mm; profondità 60 mm; emiss. termica 85 ± 5% W ad elemento:					
D02049a	a due elementi	cad	**136,44**	31		69
D02049b	a quattro elementi	cad	**205,36**	23		77
D02049c	a sei elementi	cad	**268,22**	18		82
D02049d	a otto elementi	cad	**329,08**	14		86
D02049e	a dieci elementi	cad	**392,94**	12		88
D02049f	a dodici elementi	cad	**456,80**	10		90
D02050	interasse 813 mm; altezza 870 mm; profondità 100 mm; emiss. termica 115 ± 5% W ad elemento:					
D02050a	a due elementi	cad	**135,20**	32		68
D02050b	a quattro elementi	cad	**203,98**	23		77
D02050c	a sei elementi	cad	**266,75**	18		82
D02050d	a otto elementi	cad	**329,51**	15		85
D02050e	a dieci elementi	cad	**392,28**	12		88
D02050f	a dodici elementi	cad	**455,05**	11		89
D02051	interasse 813 mm; altezza 870 mm; profondità 120 mm; emiss. termica 145 ± 5% W ad elemento:					
D02051a	a due elementi	cad	**149,37**	29		71
D02051b	a quattro elementi	cad	**232,31**	21		79
D02051c	a sei elementi	cad	**309,25**	15		85
D02051d	a otto elementi	cad	**386,19**	12		88
D02051e	a dieci elementi	cad	**463,12**	10		90
D02051f	a dodici elementi	cad	**540,06**	9		91
	Radiatore multicolonna in acciaio, altezza 30 cm, ad elementi componibili preassemblati, verniciati RAL 9010, emiss. termica con Δ Ti 50 °C secondo UNI EN 442, esclusi accessori:					
D02052	a 4 colonne, emiss. termica 45 ± 5% W ad elemento:					
D02052a	a 10 elementi	cad	**179,45**	18		82
D02052b	a 15 elementi	cad	**237,33**	14		86
D02052c	a 20 elementi	cad	**295,20**	11		89
D02053	a 6 colonne, emiss. termica 66 ± 5% W ad elemento:					

D02053a	a 10 elementi	cad	**273,78**	12		88
D02053b	a 15 elementi	cad	**378,78**	9		91
D02053c	a 20 elementi	cad	**483,77**	7		93
	Radiatore multicolonna in acciaio, altezza 60 cm, ad elementi componibili preassemblati, verniciati RAL 9010, emiss. termica con Δ Ti 50 °C secondo UNI EN 442, esclusi accessori:					
D02054	a 3 colonne, emiss. termica 62 ± 5% W ad elemento:					
D02054a	a 10 elementi	cad	**166,48**	19		81
D02054b	a 15 elementi	cad	**218,03**	15		85
D02054c	a 20 elementi	cad	**269,58**	12		88
D02055	a 4 colonne, emiss. termica 86 ± 5% W ad elemento:					
D02055a	a 10 elementi	cad	**186,72**	17		83
D02055b	a 15 elementi	cad	**248,39**	13		87
D02055c	a 20 elementi	cad	**310,06**	10		90
D02056	a 6 colonne, emiss. termica 125 ± 5% W ad elemento:					
D02056a	a 6 elementi	cad	**199,27**	16		84
D02056b	a 10 elementi	cad	**289,59**	11		89
D02056c	a 15 elementi	cad	**402,41**	8		92
D02057	Radiatore a rastrelliera realizzato con tubolari orizzontali in acciaio preverniciato con polveri epossidiche a finire di colore bianco, attacchi diametro 1/2", pressione d'esercizio 8 bar, temperatura massima d'esercizio 95 °C, resa termica con Δ Ti di 50 °C secondo UNI EN 442, in opera compresi valvola termostatizzabile, detentore e mensole di fissaggio:					
D02057a	altezza 760 mm, larghezza 500 mm, resa termica 390 ± 5% W	cad	**173,13**	37		63
D02057b	altezza 760 mm, larghezza 600 mm, resa termica 470 ± 5% W	cad	**173,13**	37		63
D02057c	altezza 760 mm, larghezza 750 mm, resa termica 590 ± 5% W	cad	**173,13**	37		63
D02057d	altezza 1.190 mm, larghezza 500 mm, resa termica 595 ± 5% W	cad	**192,31**	33		67
D02057e	altezza 1.190 mm, larghezza 600 mm, resa termica 720 ± 5% W	cad	**192,31**	33		67
D02057f	altezza 1.190 mm, larghezza 750 mm, resa termica 900 ± 5% W	cad	**212,82**	30		70
D02057g	altezza 1.400 mm, larghezza 500 mm, resa termica 720 ± 5% W	cad	**217,71**	29		71
D02057h	altezza 1.400 mm, larghezza 600 mm, resa termica 860 ± 5% W	cad	**217,71**	29		71
D02057i	altezza 1.400 mm, larghezza 750 mm, resa termica 1.080 ± 5% W	cad	**249,96**	26		74
D02057j	altezza 1.800 mm, larghezza 500 mm, resa termica 910 ± 5% W	cad	**241,16**	27		73
D02057k	altezza 1.800 mm, larghezza 600 mm, resa termica 1.080 ± 5% W	cad	**241,16**	27		73
D02057l	altezza 1.800 mm, larghezza 750 mm, resa termica 1.330 ± 5% W	cad	**287,09**	22		78
	AEROTERMI					
D02058	Aerotermo del tipo pensile a camera stagna, completo di mantellatura di protezione realizzata in lamiera zincata e preverniciata, alimentazione con gas metano, bruciatore a ionizzazione di fiamma, con ventilatore centrifugo per la distribuzione dell'aria riscaldata, griglia di presa aria esterna con alette parapioggia ed accessori di sicurezza e controllo, con tubo di uscita fumi, marcato CE, grado di protezione IP 44, completo di quota parte delle tubazioni del gas, valvola a sfera omologata e certificata gas, collegamento elettrico su impianto già predisposto, con esclusione delle opere murarie, del ponteggio e dello staffaggio, delle seguenti potenzialità:					
D02058a	potenza utile 30 kW, portata aria 2.900 mc/h	cad	**2.891,94**	27		73
D02058b	potenza utile 40 kW, portata aria 4.100 mc/h	cad	**3.394,74**	23		77
D02058c	potenza utile 58 kW, portata aria 6.000 mc/h	cad	**4.115,98**	19		81
D02058d	potenza utile 76 kW, portata aria 8.000 mc/h	cad	**5.146,26**	15		85
D02059	Aerotermo a proiezione verticale idoneo sia al riscaldamento che al condizionamento, con batteria di scambio in tubi di rame, con alette verticali e pacco in alluminio, cassa realizzata in acciaio fosfatato verniciata con polveri epossidiche, ventilatore a pala larga in alluminio fissato direttamente sull'albero motore, possibilità di funzionamento 900 ÷ 700 giri/minuto, alimentazione elettrica trifase 400/3 a 6/8 poli, cmpleto di valvole a sfera per l'intercettazione dei circuiti, valvola di sfogo aria, quota parte delle tubazioni e tiranti per la sospensione, con esclusione degli accessori, dei collegamenti elettrici, della coibentazione delle tubazioni, delle opere murarie e delle eventuali opere provvisionali:					
D02059a	portata d'aria 3080 ÷ 4440 mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15 °C) 35,3 ÷ 30 kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) 7,5 ÷ 6,6 kW, livello sonoro 55 ÷ 52 dB(A) a 5 m	cad	**1.272,49**	19		81

D02059b	portata d'aria 4000 ÷ 5700 mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15°C) 46,7 ÷ 39,6 kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) 10,9 ÷ 9,5 kW, livello sonoro 56 ÷ 53 dB(A) a 5 m	cad	**1.406,30**	18		82
D02059c	portata d'aria 7100 ÷ 4970 mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15 °C) 57,1 48,5 kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) 13,6 ÷ 11,9 kW, livello sonoro 65 ÷ 60 dB(A) a 5 m	cad	**1.715,21**	14		86
D02059d	portata d'aria 9000 ÷ 6300 mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15 °C) 72,2 ÷ 61,4 kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) 17,2 ÷ 15 kW, livello sonoro 66 ÷ 61 dB(A) a 5 m	cad	**1.847,48**	13		87
D02059e	portata d'aria 9900 ÷ 6930 mc/h, potenza in riscaldamento (acqua 87/70 °C con aria a 15 °C) 85,6 ÷ 72,7 kW, potenza in raffreddamento (acqua 11/15 °C con aria a 28 °C) 18,9 ÷ 16,5 kW, livello sonoro 68 ÷ 63 dB(A) a 5 m	cad	**1.961,81**	14		86
	BOLLITORI					
	Bollitore modulare, verticale, completamente in acciaio inox AISI 316, per produzione di acqua calda sanitaria, T massima di accumulo 95 °C, corredato di termostato e termometro, completamente coibentato, classe energetica C secondo direttiva ErP, in opera:					
D02060	con scambiatore spiroidale fisso, della capacità di:					
D02060a	200 l	cad	**2.021,22**	24		76
D02060b	300 l	cad	**2.236,21**	22		78
D02060c	500 l	cad	**2.844,42**	17		83
D02060d	800 l	cad	**3.811,47**	13		87
D02060e	1.000 l	cad	**4.418,21**	14		86
D02060f	1.500 l	cad	**6.723,65**	9		91
D02060g	2.000 l	cad	**8.019,04**	8		92
D02061	con due scambiatori spiroidali fissi, della capacità di:					
D02061a	200 l	cad	**2.200,24**	22		78
D02061b	300 l	cad	**2.486,37**	19		81
D02061c	500 l	cad	**3.238,43**	15		85
D02061d	800 l	cad	**4.270,37**	11		89
D02061e	1.000 l	cad	**4.851,31**	12		88
D02061f	1.500 l	cad	**7.277,93**	8		92
D02061g	2.000 l	cad	**8.620,22**	7		93
D02062	Bollitore orizzontale o verticale murale, termoelettrico, ad intercapedine, con serbatoio in acciaio inox AISI 316, per produzione di acqua calda sanitaria, T massima di accumulo 60 °C, a circolazione naturale o forzata, completamente coibentato, corredato di termostato e termometro e resistenza elettrica termostatata, della capacità di:					
D02062a	80 l	cad	**552,10**	44		56
D02062b	100 l	cad	**572,43**	42		58
D02062c	150 l	cad	**622,46**	39		61
D02062d	200 l	cad	**706,89**	34		66
D02062e	300 l	cad	**824,16**	29		71
	MANUTENZIONI					
D02063	Sostituzione valvola e detentore di radiatore con attacco acciaio in un impianto di riscaldamento centralizzato condominiale funzionante:					
D02063a	valvola a squadra a regolazione semplice, diametro 3/8"	cad	**55,11**	87		13
D02063b	valvola a squadra a regolazione semplice, diametro 1/2"	cad	**55,93**	86		14
D02063c	valvola a squadra termostatica completa di testa termostatica a cera, diametro 3/8"	cad	**73,00**	66		34
D02063d	valvola a squadra termostatica completa di testa termostatica a cera, diametro 1/2"	cad	**73,82**	65		35
D02063e	detentore a squadra, diametro 3/8"	cad	**56,35**	86		14
D02063f	detentore a squadra, diametro 1/2"	cad	**57,40**	84		16
D02064	Sostituzione di accessori, per singolo radiatore:					
D02064a	tappo cieco completo di guarnizione, diametro 1"	cad	**10,13**	93		7
D02064b	valvolina sfogo aria con riduzione e guarnizione, diametro 3/8"	cad	**14,85**	79		21
D02065	Sostituzione valvola sfogo aria in ottone stampato, nel caso di impianto centralizzato, posta alla sommità della rete d'aria:					
D02065a	diametro 3/8"	cad	**19,88**	36		64
D02065b	diametro 1/2"	cad	**22,32**	32		68

D02066	Circolatore per caldaia autonoma murale di produzione nazionale compresi smontaggio e rimontaggio mantello caldaia e sostegno pompa, scollegamento e ricollegamento impianto elettrico, svuotamento e riempimento pacco caldaia, rimozione vecchio circolatore e rimontaggio nuovo circolatore, prova di funzionamento	cad	**402,55**	26		74
D02067	Vaso d'espansione per caldaia autonoma murale, compresi smontaggio e rimontaggio mantello caldaia, smontaggio e rimontaggio cappa fumi, svuotamento caldaia, verifica pressione, smontaggio vecchio vaso e successivo rimontaggio nuovo vaso d'espansione, riempimento caldaia e verifica finale del funzionamento	cad	**130,21**	64		36
D02068	Valvola gas per caldaia autonoma murale, compresi smontaggio e rimontaggio mantello caldaia, smontaggio e rimontaggio pannello di comando, smontaggio vecchia valvola e rimontaggio nuova valvola, verifica del funzionamento:					
D02068a	diametro 1/2"	cad	**177,10**	37		63
D02068b	diametro 3/4"	cad	**190,38**	35		65
D02069	Termocoppia del tipo standard per valvola gas filettata da 60 cm con dado, compresi smontaggio e rimontaggio mantello caldaia, smontaggio e rimontaggio pannello di comando, verifica del funzionamento	cad	**20,75**	80		20
D02070	Sostituzione termoidrometro, compreso svuotamento impianto e sfogo aria	cad	**47,68**	58		42
D02071	Sostituzione termostato capillare su impianto esistente	cad	**27,87**	60		40
D02072	Sostituzione valvola di sicurezza 3 bar diametro 1/2", su impianto esistente	cad	**44,51**	75		25
D02073	Sostituzione valvola automatica di sfogo aria da 3/8", su impianto esistente	cad	**20,30**	82		18
D02074	Tubazione di sicurezza per un impianto di riscaldamento del tipo a vaso aperto, compresa la rimozione della tubazione esistente, sostituzione e coibentazione della nuova tubazione, con esclusione dei costi per la realizzazione del ponteggio e del nolo di macchina operatrice (cestello) e di eventuali opere murarie:					
D02074a	tubo zincato da 1"	cad	**33,91**	37		63
D02074b	tubo zincato da 1"1/4	cad	**37,29**	34		66
D02075	Vaso d'espansione del tipo autopressurizzato omologato INAIL per impianto di riscaldamento centralizzato compresa la rimozione del vecchio vaso e la sostituzione con il nuovo:					
D02075a	capacità vaso d'espansione 35 l	cad	**300,48**	80		20
D02075b	capacità vaso d'espansione 50 l	cad	**317,49**	76		24
D02075c	capacità vaso d'espansione 80 l	cad	**411,88**	73		27
D02075d	capacità vaso d'espansione 105 l	cad	**455,53**	66		34
D02075e	capacità vaso d'espansione 150 l	cad	**489,68**	62		38
D02076	Pulizia scambiatore caldaia autonoma mediante acido passivante	cad	**81,89**	81		19
D02077	Compilazione del libretto di impianto per la climatizzazione ai sensi del DPR 74-2013 con rilevamento delle caratteristiche di tutte le apparecchiature installate	cad	**88,90**	100		
D02078	Controlli di efficienza energetica per impianti con generatore di calore e di fiamma ai sensi del DPR 74-2013, con compilazione del rapporto di controllo di efficienza energetica:					
D02078a	per impianti con potenza compresa tra 10 e 34 kW	cad	**84,40**	100		
D02078b	per impianti con potenza compresa tra 35 e 100 kW	cad	**129,84**	100		
D02078c	per impianti con potenza superiore ai 100 kW	cad	**259,68**	100		
	D03. IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO					
	AVVERTENZE					
	Per la computazione delle linee di distribuzione del fluido refrigerante degli impianti di condizionamento ad espansione diretta e del tipo VRV si farà riferimento alla voce della tubazione in rame conforme alla UNI EN 12735-1 presente nel capitolo D02 - Impianti di riscaldamento; tale voce non comprende eventuali pezzi speciali necessari per gli impianti VRV, quali giunti di derivazione, collettori di distribuzione e quant'altro che dovranno essere computati a parte					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	UNITA' MOTOCONDENSANTI PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE					

	Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di un compressore swing DC regolato da inverter, collegabile mediante circuito frigorifero a due tubi in rame ad unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale fino al 130% della potenzialità nominale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria, batterie disposte sui lati maggiori della macchina con espulsione frontale mediante due ventilatori elicoidali e basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie:					
D03001	alimentazione elettrica monofase 230 V-1-50 Hz, livello medio di rumorosità 50 ÷ 51 dBA, delle seguenti potenzialità:					
D03001a	potenza frigorifera 12,1 kW, potenzialità assorbita 3,03 kW; potenza termica 14,2 kW, potenza assorbita 2,68 kW; fino a 8 unità interne collegabili	cad	**3.742,55**	11		89
D03001b	potenza frigorifera 14,0 kW, potenza assorbita 3,73 kW; potenza termica 16,0 kW, potenza assorbita 3,27 kW; fino a 10 unità interne collegabili	cad	**4.046,15**	10		90
D03001c	potenza frigorifera 15,5 kW, potenza assorbita 4,56 kW; potenza termica 18,0 kW, potenza assorbita 3,97 kW; fino a 12 unità interne collegabili	cad	**4.347,86**	9		91
D03002	alimentazione elettrica trifase 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 50 ÷ 51 dBA, delle seguenti potenzialità:					
D03002a	potenza frigorifera 12,1 kW, potenzialità assorbita 3,03 kW; potenza termica 14,2 kW, potenza assorbita 2,68 kW; fino a 8 unità interne collegabili	cad	**3.908,58**	11		89
D03002b	potenza frigorifera 14,0 kW, potenza assorbita 3,73 kW; potenza termica 16,0 kW, potenza assorbita 3,27 kW; fino a 10 unità interne collegabili	cad	**4.227,36**	10		90
D03002c	potenza frigorifera 15,5 kW, potenza assorbita 4,56 kW; potenza termica 18,0 kW, potenza assorbita 3,97 kW; fino a 12 unità interne collegabili	cad	**4.544,25**	9		91
D03003	Unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di compressori ermetici del tipo scroll ad inverter, variazione automatica e dinamica della temperatura di evaporazione/condensazione del refrigerante, riscaldamento continuo durante la fase di sbrinamento, funzioni di carica e verifica automatica del quantitativo di refrigerante presente all'interno dell'impianto, possibilità di alimentazione mediante circuito frigorifero a due tubi in rame di unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale sino al 200% della potenzialità totale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria batterie disposte su i lati maggiori della macchina con espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali a basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 65 dB(A), posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, delle seguenti potenzialità:					
D03003a	potenza frigorifera 22,4 kW, potenza assorbita 4,47 kW; potenza termica 25 kW, potenza assorbita 4,47 kW; fino a 26 unità interne collegabili	cad	**7.505,30**	5		95
D03003b	potenza frigorifera 28 kW, potenza assorbita 6,32 kW; potenza termica 31,5 kW, potenza assorbita 5,47 kW; fino a 33 unità interne collegabili	cad	**8.156,14**	5		95
D03003c	potenza frigorifera 33,5 kW, potenza assorbita 8,09 kW; potenza termica 37,5 kW, potenza assorbita 6,59 kW; fino a 40 unità interne collegabili	cad	**9.706,40**	4		96
D03004	Giunto di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse:					
D03004a	per sistema a pompa di calore	cad	**117,40**	15		85
D03004b	per sistema a recupero di calore	cad	**131,03**	20		80
D03005	Collettore di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse:					
D03005a	per sistema a pompa di calore	cad	**206,33**	17		83
D03005b	per sistema a recupero di calore	cad	**307,36**	23		77
D03006	Pannello di controllo locale, posto in opera per l'impostazione e la visualizzazione mediante visore a cristalli liquidi (LCD) delle seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione e timer con orologio, funzione back up e duty rotation integrata, controllo del climatizzatore con sistemi operativi Bluetooth tramite applicazione su smartphone	cad	**156,89**	6		94
D03007	Comando remoto centralizzato, per il monitoraggio e la programmazione di fino a 1024 unità interne, con possibilità di impostare mediante visore a cristalli liquidi (LCD), le seguenti funzioni: On/Off, caldo/freddo, deumidificazione, ventilazione, timer con orologio, quattro livelli di programmazione giornaliera, segnalazione su display di eventuali anomalie riscontrate e memorizzazione delle anomalie avvenute, compatibilità con applicazione WEB e internet	cad	**2.553,43**	8		92

D03008	Unità di regolazione di fluido posta in opera per circuiti a recupero di calore a tre tubi con controllo del tipo elettronico:					
D03008a	distributore a 4 derivazioni	cad	**2.127,53**	3		97
D03008b	distributore a 6 derivazioni	cad	**2.913,96**	3		97
D03008c	distributore a 8 derivazioni	cad	**3.799,14**	2		98
D03008d	distributore a 10 derivazioni	cad	**4.565,08**	2		98
D03008e	distributore a 12 derivazioni	cad	**5.170,38**	2		98
D03008f	distributore a 16 derivazioni	cad	**5.847,06**	2		98
D03009	Unità di regolazione con valvole selettrici, posta in opera per sistemi a recupero di calore per il contemporaneo funzionamento in riscaldamento e raffreddamento, carrozzeria in lamiera d'acciaio zincato dotata di isolamento termoacustico, valvole solenoidi, microprocessore per il controllo del funzionamento dell'unità interna, alimentazione 230 V-1-50 Hz, per sistemi a tre tubi:					
D03009a	per capacità totale delle unità interne < 11 kW	cad	**534,79**	19		81
D03009b	per capacità totale delle unità interne 11 ÷ 18 kW	cad	**878,24**	12		88
D03009c	per capacità totale delle unità interne 18 ÷ 29 kW	cad	**994,94**	10		90
	UNITA' INTERNE PER SISTEMI A VOLUME (FLUSSO) DI REFRIGERANTE VARIABILE					
D03010	Unità interna del tipo a cassetta con mandata aria a 2 vie, batteria in rame, controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, scocca esterna pvc con filtro a lunga durata ispezionabile trattato contro le muffe, elettropompa di sollevamento condensa, ventilatore a quattro velocità, alette per la diffusione dell'aria in ambiente del tipo motorizzate, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:					
D03010a	resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 32/30/28 dBA	cad	**1.020,77**	13		87
D03010b	resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 34/31/29 dBA	cad	**1.030,25**	13		87
D03010c	resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 34/32/30 dBA	cad	**1.047,33**	13		87
D03010d	resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 36/33/31 dBA	cad	**1.094,77**	13		87
D03010e	resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 37/35/31 dBA	cad	**1.143,16**	12		88
D03010f	resa frigorifera 7,1 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 39/37/32 dBA	cad	**1.174,46**	12		88
D03010g	resa frigorifera 9,0 kW, resa termica 10,0 kW, pressione sonora 42/38/33 dBA	cad	**1.607,09**	9		91
D03010h	resa frigorifera 14,0 kW, resa termica 16,0 kW, pressione sonora 46/42/38 dBA	cad	**1.849,97**	7		93
D03011	Unità interna canalizzabile da controsoffitto, a basso spessore, sistema di controllo della quantità di refrigerante R410A mediante valvola elettronica con controllo a microprocessore, aspirazione dal basso o dal lato posteriore della macchina, mandata dal lato anteriore, ventilatore di tipo scirocco, funzione di regolazione automatica o manuale della portata o della curva caratteristica più idonea alle perdite di carico scambiatore di calore costituito da tubi in rame e alette in alluminio. Alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:					
D03011a	resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 33/31/27 dBA	cad	**843,14**	12		88
D03011b	resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 33/31/27 dBA	cad	**911,45**	11		89
D03011c	resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 33/31/27 dBA	cad	**1.005,37**	10		90
D03011d	resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 34/32/28 dBa	cad	**1.065,14**	10		90
D03011e	resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 35/33/29 dBA	cad	**1.168,56**	9		91
D03011f	resa frigorifera 7,1 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 36/34/30 dBA	cad	**1.248,25**	8		92
D03012	Unità interna del tipo a parete, batteria di evaporazione in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, chassis realizzato in pvc di dimensioni compatte, completo di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, ventilatore a più velocità, alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni, delle seguenti potenzialità:					
D03012a	resa frigorifera 2,2 kW, resa termica 2,5 kW, pressione sonora 35/29 dBA	cad	**783,36**	13		87
D03012b	resa frigorifera 2,8 kW, resa termica 3,2 kW, pressione sonora 36/29 dBA	cad	**794,75**	13		87
D03012c	resa frigorifera 3,6 kW, resa termica 4,0 kW, pressione sonora 37/29 dBA	cad	**819,42**	13		87
D03012d	resa frigorifera 4,5 kW, resa termica 5,0 kW, pressione sonora 39/34 dBA	cad	**874,44**	12		88
D03012e	resa frigorifera 5,6 kW, resa termica 6,3 kW, pressione sonora 42/36 dBA	cad	**942,75**	11		89
D03012f	resa frigorifera 7,1 kW, resa termica 8,0 kW, pressione sonora 46/39 dBA	cad	**1.021,50**	10		90
	REFRIGERATORI - POMPE DI CALORE					

	Refrigeratore/pompa di calore d'acqua con condensazione ad aria con ventilatori assiali, funzionante con gas R410A, compressori del tipo scroll, struttura portante in pannelli di lamiera d'acciaio, scambiatori a piastre, completo di quadro elettrico premontato a bordo macchina, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, con esclusione delle opere murarie e dell'eventuale basamento, del rivestimento delle tubazioni, dei collegamenti elettrici e del tiro in alto, delle seguenti caratteristiche:					
D03013	solo refrigeratore, senza kit idronico (accumulo ed elettropompe):					
D03013a	resa frigorifera 17 kW, EER 3,33	cad	**5.752,58**	14		86
D03013b	resa frigorifera 20 kW, EER 3,18	cad	**6.170,74**	13		87
D03013c	resa frigorifera 22 kW, EER 3,28	cad	**6.713,75**	12		88
D03013d	resa frigorifera 27 kW, EER 3,32	cad	**9.106,44**	9		91
D03013e	resa frigorifera 33 kW, EER 3,21	cad	**10.325,67**	10		90
D03013f	resa frigorifera 43 kW, EER 3,18	cad	**11.958,12**	9		91
D03014	refrigeratore e pompa di calore senza kit idronico (accumulo ed elettropompe):					
D03014a	resa frigorifera 16 kW, EER 2,77; resa termica 17 kW, COP 3,32	cad	**6.530,33**	12		88
D03014b	resa frigorifera 20 kW, EER 3,01; resa termica 21 kW, COP 3,49	cad	**7.061,37**	11		89
D03014c	resa frigorifera 22 kW, EER 3,21; resa termica 22 kW, COP 3,47	cad	**7.719,58**	10		90
D03014d	resa frigorifera 26 kW, EER 2,79; resa termica 26 kW, COP 2,99	cad	**9.972,01**	8		92
D03014e	resa frigorifera 32 kW, EER 2,87; resa termica 36 kW, COP 3,21	cad	**11.706,01**	9		91
D03014f	resa frigorifera 40 kW, EER 2,85; resa termica 42 kW, COP 3,32	cad	**13.616,40**	8		92
D03015	refrigeratore e pompa di calore dotato di pompa di circolazione, vaso d'espansione, filtro acqua meccanico e serbatoio d'accumulo:					
D03015a	resa frigorifera 16 kW, EER 2,77; resa termica 17 kW, COP 3,32	cad	**7.624,13**	10		90
D03015b	resa frigorifera 20 kW, EER 3,01; resa termica 21 kW, COP 3,49	cad	**8.153,46**	10		90
D03015c	resa frigorifera 22 kW, EER 3,21; resa termica 22 kW, COP 3,47	cad	**8.814,23**	9		91
D03015d	resa frigorifera 26 kW, EER 2,79; resa termica 26 kW, COP 2,99	cad	**11.181,26**	7		93
D03015e	resa frigorifera 32 kW, EER 2,87; resa termica 36 kW, COP 3,21	cad	**12.913,55**	8		92
D03015f	resa frigorifera 40 kW, EER 2,85; resa termica 42 kW, COP 3,32	cad	**14.824,79**	7		93
	Pompa di calore idronica reversibile aria/acqua, tecnologia full Inverter per alta efficienza, gas refrigerante R32, funzionamento con aria esterna fino a -20 °C, temperatura massima mandata impianto 60 °C, ventilatori assiali, compreso regolatore elettronico e climatico, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni:					
D03016	alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz:					
D03016a	resa frigorifera 4 kW, EER 3,30, resa termica 5 kW e COP 4,78	cad	**3.860,12**	7		93
D03016b	resa frigorifera 5 kW, EER 3,10, resa termica 6 kW, COP 4,51	cad	**3.923,88**	7		93
D03016c	resa frigorifera 6 kW, EER 3,10, resa termica 8 kW, COP 4,38	cad	**4.164,73**	6		94
D03016d	resa frigorifera 8 kW, EER 3,20, resa termica 10 kW, COP 4,43	cad	**4.936,89**	5		95
D03016e	resa frigorifera 9 kW, EER 3,10, resa termica 12 kW, COP 4,32	cad	**5.129,04**	5		95
D03016f	resa frigorifera 12 kW, EER 3,30, resa termica 14 kW, COP 4,85	cad	**6.041,11**	4		96
D03016g	resa frigorifera 14 kW, EER 3,20, resa termica 16 kW, COP 4,67	cad	**6.386,45**	4		96
D03017	alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz:					
D03017a	resa frigorifera nominale 11 kW, EER 3,15, resa termica 16 kW, COP 4,67	cad	**6.046,42**	4		96
D03017b	resa frigorifera nominale 14 kW, EER 3,15, resa termica 16 kW, COP 4,67	cad	**6.189,87**	4		96
D03017c	resa frigorifera nominale 15 kW, EER 3,15, resa termica 15 kW, COP 4,40	cad	**6.575,95**	4		96
	Pompa di calore aria/acqua, tecnologia DC inverter, gas refrigerante R32, ventilatori assiali, con unità interna a basamento per la produzione acqua refrigerata, acqua calda uso riscaldamento e uso sanitario tramite serbatoio di accumulo incorporato, collegamento unità interne ed unità esterna tramite tubazioni idrauliche, dotata di centralina di regolazione e interfaccia con impianto fotovoltaico alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz; posta in opera esclusi gli allacci elettrici ed il collegamento alla rete idraulica:					
D03018	serbatoio da 170 l:					
D03018a	resa frigorifera 5 kW, EER 5,00, resa termica 5 kW e COP 5,00	cad	**8.054,09**	6		94
D03018b	resa frigorifera 8 kW, EER 4,90, resa termica 9 kW e COP 4,8	cad	**9.617,63**	5		95
D03019	serbatoio da 200 l:					
D03019a	resa frigorifera 5 kW, EER 5,00, resa termica 5 kW e COP 5,00	cad	**8.260,53**	6		94
D03019b	resa frigorifera 8 kW, EER 4,90, resa termica 9 kW e COP 4,8	cad	**9.824,07**	5		95
D03019c	resa frigorifera 10 kW, EER 4,8, resa termica 11 kW e COP 4,7	cad	**11.219,36**	5		95
D03020	serbatoio da 300 l:					

D03020a	resa frigorifera 8 kW, EER 4,90, resa termica 9 kW e COP 4,8	cad	**10.325,28**	5		95
D03020b	resa frigorifera 10 kW, EER 4,8, resa termica 11 kW e COP 4,7	cad	**11.720,56**	4		96
	Pompa di calore aria/acqua, ventilatore assiale, compressore tipo scroll, valvola deviatrice e sensore sanitaria, gas refrigerante R410A, controllo ambiente comunicazione via BUS, interfaccia per il collegamento con eventuale impianto fotovoltaico, posta in opera esclusi i collegamenti elettrici e delle tubazioni:					
D03021	con unità interna pensile monozona, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz:					
D03021a	resa frigorifera 5 kW e EER 5,35, resa termica 4 kW, COP 5,11	cad	**5.331,54**	10		90
D03021b	resa frigorifera 6 kW e EER 3,15, resa termica 4 kW e COP 4,89	cad	**5.597,19**	9		91
D03021c	resa frigorifera 8 kW e EER 5, resa termica 6 kW e COP 5	cad	**6.128,49**	8		92
D03022	con unità interna pensile monozona, alimentazione elettrica 400 V-3-50Hz:					
D03022a	resa frigorifera 8 kW e EER 5, resa termica 6 kW e COP 5	cad	**6.925,44**	7		93
D03022b	resa frigorifera 11 kW e EER 4,86, resa termica 9 kW e COP 5,1	cad	**7.855,21**	7		93
D03022c	resa frigorifera 13 kW e EER 4,56, resa termica 10 kW e COP 5	cad	**8.120,87**	6		94
D03023	con unità interna pensile multizona:					
D03023a	resa frigorifera 5 kW e EER 5,35, resa termica 4 kW, COP 5,11	cad	**6.385,29**	8		92
D03023b	resa frigorifera 6 kW e EER 3,15, resa termica 4 kW e COP 4,89	cad	**6.712,92**	8		92
D03023c	resa frigorifera 8 kW e EER 5, resa termica 6 kW e COP 5, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz	cad	**7.217,66**	7		93
D03023d	resa frigorifera 8 kW e EER 5, resa termica 6 kW e COP 5, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz	cad	**8.019,03**	6		94
	Pompa di calore aria/acqua, tecnologia DC inverter, con unità interna pensile per produzione acqua refrigerata e acqua calda uso riscaldamento e uso sanitario tramite serbatoio di accumulo esterno non incluso, dotata di centralina di regolazione e interfaccia per l'eventuale collegamento con l'impianto fotovoltaico, posta in opera esclusi i collegamenti elettrici ed il collegamento alla rete idraulica:					
D03024	gas refrigerante R32, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz:					
D03024a	resa frigorifera 6 kW ed EER 4,97, resa termica 4 kW e COP 5,20	cad	**5.452,50**	10		90
D03024b	resa frigorifera 6 kW ed EER 4,88, resa termica 6 kW e COP 4,86	cad	**5.835,55**	9		91
D03024c	resa frigorifera 6 kW ed EER 4,80, resa termica 8 kW e COP 4,70	cad	**6.695,75**	8		92
D03025	gas refrigerante R410A, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz:					
D03026	resa frigorifera 7 kW ed EER 4,43 resa termica 8 kW e COP 4,40	cad	**7.936,87**	7		93
D03027	resa frigorifera 10 kW ed EER 4,47, resa termica 11 kW e COP 4,46	cad	**8.600,83**	6		94
D03028	resa frigorifera 14 kW ed EER 4,08, resa termica 16 kW e COP 4,10	cad	**9.585,50**	5		95
D03029	gas refrigerante R410A, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz:					
D03029a	resa frigorifera 10 kW ed EER 4,47, resa termica 11 kW e COP 4,46	cad	**8.967,66**	6		94
D03029b	resa frigorifera 14 kW ed EER 4,08, resa termica 16 kW e COP 4,10	cad	**9.963,46**	5		95
D03029c	resa frigorifera 18 kW ed EER 4,56, resa termica 22 kW e COP 4,20	cad	**13.004,56**	4		96
D03029d	resa frigorifera 22 kW ed EER 4,10, resa termica 25 kW e COP 4,0	cad	**14.247,78**	4		96
	VENTILCONVETTORI					
	Ventilconvettore con ventilatore di mandata del tipo centrifugo assiale costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale:					
D03030	con una batteria a 4 ranghi, con mobile per installazione verticale:					
D03030a	resa frigorifera 1,02 kW, resa termica 1,27 kW velocità media portata 175 mc/h	cad	**516,80**	25		75
D03030b	resa frigorifera 1,43 kW, resa termica 1,72 kW velocità media portata 220 mc/h	cad	**544,13**	24		76
D03030c	resa frigorifera 1,89 kW, resa termica 2,23 kW a velocità media con portata di 270 mc/h	cad	**579,42**	22		78
D03030d	resa frigorifera 2,28 kW, resa termica 2,72 kW a velocità media con portata di 335 mc/h	cad	**605,61**	21		79
D03030e	resa frigorifera 3,25 kW, resa termica 3,81 kW a velocità media con portata di 495 mc/h	cad	**634,07**	20		80
D03030f	resa frigorifera 3,86 kW, resa termica 4,69 kW a velocità media con portata di 590 mc/h	cad	**680,75**	19		81
D03030g	resa frigorifera 4,64 kW, resa termica 5,55 kW a velocità media con portata di 735 mc/h	cad	**737,67**	17		83

D03030h	resa frigorifera 5,73 kW, resa termica 7,36 kW a velocità media con portata di 1020 mc/h	cad	**830,19**	15		85
D03030i	resa frigorifera 6,54 kW, resa termica 8,53 kW a velocità media con portata di 1210 mc/h	cad	**846,97**	15		85
D03031	con una batteria a 4 ranghi, ad incasso (senza mobile) per installazione orizzontale e verticale:					
D03031a	resa frigorifera 1,02 kW, resa termica 1,27 kW velocità media portata 175 mc/h	cad	**513,54**	31		69
D03031b	resa frigorifera 1,43 kW, resa termica 1,72 kW velocità media portata 220 mc/h	cad	**540,86**	30		70
D03031c	resa frigorifera 1,89 kW, resa termica 2,23 kW a velocità media con portata di 270 mc/h	cad	**577,30**	28		72
D03031d	resa frigorifera 2,28 kW, resa termica 2,72 kW a velocità media con portata di 335 mc/h	cad	**603,48**	27		73
D03031e	resa frigorifera 3,25 kW, resa termica 3,81 kW a velocità media con portata di 495 mc/h	cad	**638,77**	25		75
D03031f	resa frigorifera 3,86 kW, resa termica 4,69 kW a velocità media con portata di 590 mc/h	cad	**679,76**	24		76
D03031g	resa frigorifera 4,64 kW, resa termica 5,55 kW a velocità media con portata di 735 mc/h	cad	**730,99**	22		78
D03031h	resa frigorifera 5,73 kW, resa termica 7,36 kW a velocità media con portata di 1020 mc/h	cad	**806,13**	20		80
D03031i	resa frigorifera 6,54 kW, resa termica 8,53 kW a velocità media con portata di 1210 mc/h	cad	**834,60**	19		81
D03032	con due batterie di cui una a 3 ranghi ed una ad 1 rango, con mobile per installazione verticale:					
D03032a	resa frigorifera 0,86 kW, resa termica 0,89 kW velocità media portata 175 mc/h	cad	**563,48**	23		77
D03032b	resa frigorifera 1,25 kW, resa termica 1,25 kW velocità media portata 220 mc/h	cad	**594,22**	22		78
D03032c	resa frigorifera 1,78 kW, resa termica 1,77 kW a velocità media con portata di 270 mc/h	cad	**642,04**	20		80
D03032d	resa frigorifera 2,14 kW, resa termica 2,06 kW a velocità media con portata di 335 mc/h	cad	**675,06**	19		81
D03032e	resa frigorifera 2,94 kW, resa termica 2,83 kW a velocità media con portata di 495 mc/h	cad	**684,16**	19		81
D03032f	resa frigorifera 3,37 kW, resa termica 3,19 kW a velocità media con portata di 590 mc/h	cad	**719,46**	18		82
D03032g	resa frigorifera 4,29 kW, resa termica 4,09 kW a velocità media con portata di 735 mc/h	cad	**768,41**	17		83
D03032h	resa frigorifera 5,19 kW, resa termica 4,86 kW a velocità media con portata di 1020 mc/h	cad	**851,52**	15		85
D03032i	resa frigorifera 5,87 kW, resa termica 5,46 kW a velocità media con portata di 1210 mc/h	cad	**882,26**	15		85
D03033	con due batterie di cui una a 3 ranghi ed una ad 1 rango, ad incasso (senza mobile) per installazione orizzontale e verticale:					
D03033a	resa frigorifera 0,86 kW, resa termica 0,89 kW velocità media portata 175 mc/h	cad	**559,08**	29		71
D03033b	resa frigorifera 1,25 kW, resa termica 1,25 kW velocità media portata 220 mc/h	cad	**589,82**	27		73
D03033c	resa frigorifera 1,78 kW, resa termica 1,77 kW a velocità media con portata di 270 mc/h	cad	**638,77**	25		75
D03033d	resa frigorifera 2,14 kW, resa termica 2,06 kW a velocità media con portata di 335 mc/h	cad	**672,93**	24		76
D03033e	resa frigorifera 2,94 kW, resa termica 2,83 kW a velocità media con portata di 495 mc/h	cad	**690,01**	23		77
D03033f	resa frigorifera 3,37 kW, resa termica 3,19 kW a velocità media con portata di 590 mc/h	cad	**717,33**	22		78
D03033g	resa frigorifera 4,29 kW, resa termica 4,09 kW a velocità media con portata di 735 mc/h	cad	**767,43**	21		79
D03033h	resa frigorifera 5,19 kW, resa termica 4,86 kW a velocità media con portata di 1020 mc/h	cad	**839,15**	19		81
D03033i	resa frigorifera 5,87 kW, resa termica 5,46 kW a velocità media con portata di 1210 mc/h	cad	**869,89**	18		82
	Ventilconvettore con ventilatore tangenziale, costituito da carter in lamiera metallica verniciata a fuoco, telaio portante in profilati metallici, vasca di raccolta condensa, filtri in materiale sintetico rigenerabile, commutatore di velocità a tre posizioni, piedini di sostegno, con le seguenti prestazioni in condizioni medie di funzionamento (temperatura acqua in raffreddamento 7/12 °C, temperatura acqua in riscaldamento 50/40 °C), dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale:					
D03034	con una batteria a 3 ranghi, con mobile per installazione verticale:					

D03034a	resa frigorifera 0,69 kW, resa termica 0,94 kW velocità media portata 140 mc/h	cad	**684,16**	19		81
D03034b	resa frigorifera 0,96 kW, resa termica 1,27 kW velocità media portata 180 mc/h	cad	**701,24**	18		82
D03034c	resa frigorifera 1,63 kW, resa termica 2,02 kW velocità media portata 275 mc/h	cad	**738,81**	17		83
D03034d	resa frigorifera 2,17 kW, resa termica 2,69 kW velocità media portata 360 mc/h	cad	**800,29**	16		84
D03034e	resa frigorifera 3,32 kW, resa termica 4,10 kW velocità media portata 570 mc/h	cad	**892,51**	14		86
D03035	con una batteria a 3 ranghi, ad incasso (senza mobile) per installazione orizzontale e verticale:					
D03035a	resa frigorifera 0,69 kW, resa termica 0,94 kW velocità media portata 140 mc/h	cad	**676,35**	24		76
D03035b	resa frigorifera 0,96 kW, resa termica 1,27 kW velocità media portata 180 mc/h	cad	**693,42**	23		77
D03035c	resa frigorifera 1,63 kW, resa termica 2,02 kW velocità media portata 275 mc/h	cad	**730,99**	22		78
D03035d	resa frigorifera 2,17 kW, resa termica 2,69 kW alla velocità media portata 360 mc/h	cad	**800,44**	20		80
D03035e	resa frigorifera 3,32 kW, resa termica 4,10 kW, velocità media, portata 570 mc/h	cad	**881,28**	18		82
D03036	con due batterie di cui una a 3 ranghi ed una ad 1 rango, con mobile per installazione verticale:					
D03036a	resa frigorifera 0,67 kW, resa termica 0,80 kW velocità media portata 135 mc/h	cad	**725,15**	18		82
D03036b	resa frigorifera 0,92 kW, resa termica 1,07 kW velocità media portata 170 mc/h	cad	**741,09**	17		83
D03036c	resa frigorifera 1,54 kW, resa termica 1,74 kW velocità media portata 255 mc/h	cad	**790,04**	16		84
D03036d	resa frigorifera 2,09 kW, resa termica 2,31 kW velocità media portata 345 mc/h	cad	**889,09**	14		86
D03036e	resa frigorifera 3,17 kW, resa termica 3,46 kW velocità media portata 540 mc/h	cad	**983,59**	13		87
D03037	con una batteria a 3 ranghi ad incasso (senza mobile), per installazione orizzontale e verticale:					
D03037a	resa frigorifera 0,67 kW, resa termica 0,80 kW velocità media portata 135 mc/h	cad	**716,19**	22		78
D03037b	resa frigorifera 0,92 kW, resa termica 1,07 kW velocità media portata 170 mc/h	cad	**733,27**	22		78
D03037c	resa frigorifera 1,54 kW, resa termica 1,74 kW velocità media portata 255 mc/h	cad	**782,23**	20		80
D03037d	resa frigorifera 2,09 kW, resa termica 2,31 kW velocità media portata 345 mc/h	cad	**889,25**	18		82
D03037e	resa frigorifera 3,17 kW, resa termica 3,46 kW velocità media portata 540 mc/h	cad	**972,36**	16		84
	Ventilconvettore con ventilatore centrifugo e motore elettrico e scheda inverter, struttura portarte in acciaio zincato, batteria di scambio termico a pacco alettato con alette in alluminio e tubi in rame, collettori in ottone, filtro aria con superficie pieghettata con media filtrante in polipropilene, gruppo ventilante con motore a tre velocità con ventole in alluminio, con commutatore ON-OFF, selettore delle velocità della ventola, selettore estate/inverno, bacinella di raccolta della condensa in plastica, alimentazione del motore elettrico 230 V 1/50 in classe B con condensatore sempre inserito, dato in opera a perfetta regola d'arte compreso l'onere del collegamento alle tubazioni esistenti, valvole, detentore e rivestimento isolante, con esclusione della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale:					
D03038	con una batteria a 4 ranghi, con mobile per installazione verticale:					
D03038a	resa frigorifera 1,33 kW, resa termica 1,63 kW velocità media portata 210 mc/h	cad	**736,53**	17		83
D03038b	resa frigorifera 2,28 kW, resa termica 2,75 kW velocità media portata 340 mc/h	cad	**799,15**	16		84
D03038c	resa frigorifera 3,20 kW, resa termica 3,87 kW velocità media portata 475 mc/h	cad	**873,15**	15		85
D03038d	resa frigorifera 3,84 kW, resa termica 4,61 kW velocità media portata 585 mc/h	cad	**931,22**	14		86
D03038e	resa frigorifera 5,25 kW, resa termica 6,70 kW velocità media portata 910 mc/h	cad	**1.039,37**	12		88
D03039	con una batteria a 4 ranghi, ad incasso (senza mobile) per installazione orizzontale e verticale:					
D03039a	resa frigorifera 1,33 kW, resa termica 1,63 kW velocità media portata 210 mc/h	cad	**733,27**	22		78
D03039b	resa frigorifera 2,28 kW, resa termica 2,75 kW velocità media portata 340 mc/h	cad	**797,03**	20		80
D03039c	resa frigorifera 3,20 kW, resa termica 3,87 kW velocità media portata 475 mc/h	cad	**872,17**	18		82
D03039d	resa frigorifera 3,84 kW, resa termica 4,61 kW velocità media portata 585 mc/h	cad	**924,54**	17		83
D03039e	resa frigorifera 5,25 kW, resa termica 6,70 kW velocità media portata 910 mc/h	cad	**1.027,00**	16		84
D03040	con due batterie (una a 3 ranghi una a 1 rango), con mobile per installazione verticale:					
D03040a	resa frigorifera 1,33 kW, resa termica 1,63 kW velocità media portata 210 mc/h	cad	**750,20**	17		83
D03040b	resa frigorifera 2,28 kW, resa termica 2,75 kW velocità media portata 340 mc/h	cad	**826,48**	16		84
D03040c	resa frigorifera 3,20 kW, resa termica 3,87 kW velocità media portata 475 mc/h	cad	**910,72**	14		86
D03040d	resa frigorifera 3,84 kW, resa termica 4,61 kW velocità media portata 585 mc/h	cad	**960,82**	13		87
D03040e	resa frigorifera 5,25 kW, resa termica 6,70 kW velocità media portata 910 mc/h	cad	**1.075,81**	12		88
D03041	con due batterie (una a 3 ranghi una a 1 rango), ad incasso (senza mobile) per installazione orizzontale e verticale:					
D03041a	resa frigorifera 1,33 kW, resa termica 1,63 kW velocità media portata 210 mc/h	cad	**749,21**	21		79
D03041b	resa frigorifera 2,28 kW, resa termica 2,75 kW velocità media portata 340 mc/h	cad	**825,49**	19		81

D03041c	resa frigorifera 3,20 kW, resa termica 3,87 kW velocità media portata 475 mc/h	cad	**909,74**	18		82
D03041d	resa frigorifera 3,84 kW, resa termica 4,61 kW velocità media portata 585 mc/h	cad	**954,14**	17		83
D03041e	resa frigorifera 5,25 kW, resa termica 6,70 kW velocità media portata 910 mc/h	cad	**1.062,30**	15		85
	CONDIZIONATORI					
	Condizionatore autonomo tipo monosplit a pompa di calore funzionante con R410A, composto da una motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, da un'unità interna con telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornito e posto in opera compreso collegamento elettrico e quota parte di tubazioni in rame coibentato e tubazioni di scarico condensa per una distanza tra motocondensante esterna ed unità interna di 3 m, con le seguenti unità interne:					
D03042	a parete alta:					
D03042a	potenza frigorifera 2,0 kW, potenza termica 2,7 kW, assorbimento elettrico 0,50-0,68 kW, pressione sonora 38-25-22	cad	**1.281,72**	19		81
D03042b	potenza frigorifera 2,5 kW, potenza termica 3,4 kW, assorbimento elettrico 0,70-0,94 kW, pressione sonora 38-25-22	cad	**1.365,21**	18		82
D03042c	potenza frigorifera 3,4 kW, potenza termica 4,0 kW, assorbimento elettrico 1,06-1,17 kW, pressione sonora 39-26-23	cad	**1.539,34**	16		84
D03042d	potenza frigorifera 5,0 kW, potenza termica 5,8 kW, assorbimento elettrico 1,66-1,7 kW, pressione sonora 44-35-32	cad	**2.181,64**	11		89
D03042e	potenza frigorifera 6,0 kW, potenza termica 7,0 kW, assorbimento elettrico 2,09-2,12 kW, pressione sonora 45-36-33	cad	**2.598,14**	9		91
D03042f	potenza frigorifera 7,1 kW, potenza termica 8,5 kW, assorbimento elettrico 2,53-2,63 kW, pressione sonora 46-37-34	cad	**3.038,29**	8		92
D03043	a soffitto:					
D03043a	potenza frigorifera 2,5 kW, potenza termica 3,4 kW, assorbimento elettrico 0,78-0,99 kW, pressione sonora 37-31-28	cad	**1.570,91**	14		86
D03043b	potenza frigorifera 3,5 kW, potenza termica 4,5 kW, assorbimento elettrico 1,16-1,245 kW, pressione sonora 38-32-29	cad	**1.781,24**	12		88
D03043c	potenza frigorifera 4,9 kW, potenza termica 6,1 kW, assorbimento elettrico 1,72-1,82 kW, pressione sonora 47-39-36	cad	**2.592,96**	8		92
D03044	ad incasso (a controsoffitto):					
D03044a	potenza frigorifera 2,4 kW, potenza termica 3,2 kW, assorbimento elettrico 0,84-0,94 kW, pressione sonora 35-31-28	cad	**1.482,39**	19		81
D03044b	potenza frigorifera 3,4 kW, potenza termica 4,1 kW, assorbimento elettrico 1,30-1,44 kW, pressione sonora 35-31-29	cad	**1.729,57**	16		84
D03045	Motocondensante esterna in lamiera d'acciaio zincata e verniciata, per sistemi di condizionatori autonomi multisplit a pompa di calore funzionante con R410A con compressore ermetico rotativo ad alta efficienza, batteria di scambio termico e ventilatore elicoidale ad espulsione orizzontale, predisposta per collegamento di più unità interne anche differenti tra loro, telecomando a raggi infrarossi con display a cristalli liquidi, filtri rigenerabili, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, fornita e posta in opera con esclusione del collegamento elettrico, delle tubazioni e delle opere murarie, con le seguenti caratteristiche:					
D03045a	per un massimo di n. 2 unità interne, potenza frigorifera 3,9 kW, potenza termica 4,4 kW, assorbimento elettrico 1,22-1,19 kW, pressione sonora 47-43	cad	**1.305,97**	7		93
D03045b	per un massimo di n. 2 unità interne, potenza frigorifera 5,2 kW, potenza termica 6,8 kW, assorbimento elettrico 1,75-1,82 kW, pressione sonora 46-44	cad	**1.543,16**	6		94
D03045c	per un massimo di n. 3 unità interne, potenza frigorifera 5,2 kW, potenza termica 6,8 kW, assorbimento elettrico 1,71-1,68 kW, pressione sonora 46-44	cad	**1.792,68**	5		95
D03045d	per un massimo di n. 4 unità interne, potenza frigorifera 6,8 kW, potenza termica 8,6 kW, assorbimento 2,06-2,06 kW, pressione sonora 35-31-28	cad	**2.902,72**	3		97
	Unità interna per condizionatori autonomi multisplit solo raffreddamento o a pompa di calore, fornita e posta in opera con esclusione delle tubazioni e delle eventuali opere murarie, delle seguenti tipologie e caratteristiche:					
D03046	a parete alta:					
D03046a	portata aria 612 mc/h, della potenzialità di 2,0 kW	cad	**457,55**	17		83
D03046b	portata aria 612 mc/h, della potenzialità di 2,5 kW	cad	**489,81**	16		84
D03046c	portata aria 612 mc/h, della potenzialità di 3,5 kW	cad	**553,37**	14		86
D03046d	portata aria 768 mc/ha, della potenzialità di 4,2 kW	cad	**662,48**	12		88
D03046e	portata aria 1050 mc/ora, della potenzialità di 5,0 kW	cad	**790,56**	10		90
D03046f	portata aria 1146 mc/ora, della potenzialità di 6,0 kW	cad	**995,49**	8		92
D03046g	portata aria 1230 mc/ora, della potenzialità di 7,1 kW	cad	**1.166,27**	7		93
D03047	canalizzabile:					

D03047a	portata aria 390 mc/h, pressione sonora 35-28, potenza termica 3,2 KW potenza frigorifera 2,4 KW	cad	**576,14**	13		87
D03047b	portata aria 690 mc/h, pressione sonora 33-29, potenza termica 4,1 KW potenza frigorifera 3,4 KW	cad	**712,76**	11		89
D03047c	portata aria 840 mc/h, pressione sonora 33-29, potenza termica 5,8 KW potenza frigorifera 5,0 KW	cad	**883,54**	9		91
D03047d	portata aria 1.140 mc/h, pressione sonora 34-30, potenza termica 7,0 KW potenza frigorifera 6,0 KW	cad	**1.019,21**	8		92
D03048	cassetta a 4 vie:					
D03048a	portata aria 540 mc/h, pressione sonora 29-24, potenza termica 3,2 KW potenza frigorifera 2,4 KW	cad	**543,89**	14		86
D03048b	portata aria 600 mc/h, pressione sonora 32-25, potenza termica 4,1 KW potenza frigorifera 3,4 KW	cad	**704,23**	11		89
D03048c	portata aria 720 mc/h, pressione sonora 36-27, potenza termica 5,8 KW potenza frigorifera 5,0 KW	cad	**718,46**	11		89
D03048d	portata aria 870 mc/h, pressione sonora 41-32, potenza termica 7,0 KW potenza frigorifera 6,0 KW	cad	**1.062,85**	7		93
D03049	pensile a soffitto:					
D03049a	portata aria 780 mc/h, pressione sonora 29-24, potenza termica 4,1 KW potenza frigorifera 3,4 KW	cad	**976,05**	11		89
D03049b	portata aria 780 mc/h, pressione sonora 38-33, potenza termica 5,8 KW potenza frigorifera 5,0 KW	cad	**1.083,26**	10		90
	Condizionatore autonomo senza unità esterna, con compressore rotativo, condensato ad aria tramite due fori del diametro di 160 mm (possibilità di incasso dell'unità motocondensante), completo di display per autodiagnosi, indicatore della temperatura ambiente e impostata, telecomando ad infrarossi, sensore movimento, sensore luce, possibilità di interfaccia GSM, dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, installato:					
D03050	a parete:					
D03050a	potenza frigorifera 2.080 W, potenza termica 2.189 W, assorbimento elettrico 865 ÷ 995 W, pressione sonora 39 dbA	cad	**1.340,65**	8		92
D03050b	potenza frigorifera 2.900 W, potenza termica 3.090 W, assorbimento elettrico 1.100 ÷ 1.150 W, pressione sonora 41 dBA	cad	**1.467,15**	7		93
D03051	a pavimento, potenza frigorifera 2.872 W, potenza termica 3.190 W, assorbimento elettrico 1.103 ÷ 1.049 W, pressione sonora 42 ÷ 39 dBA	cad	**1.606,30**	6		94
D03052	Canale in pvc in opera per il passaggio delle tubazioni necessarie per il collegamento tra l'unità interna e la motocondensante esterna degli impianti split, completo di curva a muro, giunto di collegamento, curva piana, con esclusione delle opere murarie e dell'onere per il passaggio delle tubazioni:					
D03052a	dimensioni 25 x 25 mm	m	**5,63**	40		60
D03052b	dimensioni 60 x 45 mm	m	**8,60**	26		74
D03052c	dimensioni 80 x 60 mm	m	**10,48**	22		78
D03052d	dimensioni 100 x 75 mm	m	**13,18**	18		82
	ESTRATTORI ED ASPIRATORI					
D03053	Estrattore d'aria tipo cassonato a trasmissione realizzato con pannelli coibentati in lamiera zincata con profili in acciaio, ventilatore centrifugo a doppia aspirazione montato su supporti antivibranti, motore elettrico con ventilazione aria esterna montato su supporti antivibranti in neoprene, portina d'ispezione, motore a doppia polarità (4 o 6 poli), alimentazione 230 V-1-50 Hz, delle seguenti caratteristiche:					
D03053a	portata aria media 1.450 mc/h, Hst 110 Pa, potenza 0,06 kW	cad	**732,41**	41		59
D03053b	portata aria media 2.500 mc/h, Hst 230 Pa, potenza 0,24 kW	cad	**944,93**	32		68
D03053c	portata aria media 4.200 mc/h, Hst 470 Pa, potenza 0,55 kW	cad	**994,15**	34		66
D03054	Aspiratore centrifugo da canale, conforme alla direttiva ErP 125/2009/CE e al Regolamente UE 327/2011, con struttura in acciaio zincato preverniciato, con girante in acciaio zincato ad alto rendimento a pale curve in avanti, equilibrato staticamente e dinamicamente, grado di protezione IP 55, velocità 1400 giri/min, alimentazione 400 V-3-50 Hz, dato in opera a regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale, delle seguenti potenzialità:					
D03054a	portata aria massima 1.550 mc/h, potenza 0,25 kW	cad	**747,68**	27		73
D03054b	portata aria massima 1.950 mc/h, potenza 0,55 kW	cad	**821,68**	25		75
D03054c	portata aria massima 2.450 mc/h, potenza 0,75 kW	cad	**988,04**	26		74
D03054d	portata aria massima 3.540 mc/h, potenza 1,10 kW	cad	**1.226,49**	21		79
D03054e	portata aria massima 5.760 mc/h, potenza 2,20 kW	cad	**1.325,16**	19		81

D03054f	portata aria massima 7.660 mc/h, potenza 4,0 kW	cad	**1.695,18**	15		85
D03054g	portata aria massima 9.300 mc/h, potenza 7,5 kW	cad	**2.188,53**	12		88
	Aspiratore centrifugo da canale, conforme alla direttiva ErP 125/2009/CE e al Regolamente UE 327/2011 a doppia aspirazione, con motore direttamente accoppiato, dato in opera a regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale, delle seguenti potenzialità:					
D03055	alimentazione 230 V-1-50 Hz:					
D03055a	portata aria massima 1.100 mc/h, potenza 0,07 kW	cad	**516,80**	30		70
D03055b	portata aria massima 2.750 mc/h, potenza 0,2 kW	cad	**702,75**	22		78
D03055c	portata aria massima 5.000 mc/h, potenza 0,59 kW	cad	**750,99**	22		78
D03056	alimentazione 400 V-3-50 Hz:					
D03056a	portata aria massima 6.810 mc/h, potenza 1,1 kW	cad	**715,57**	23		77
D03056b	portata aria massima 8.400 mc/h, potenza 1,1 kW	cad	**843,12**	30		70
	Torrino d'estrazione o immissione, assiale compatto, temperatura massima dell'aria 40 °C, con motore elettrico a 4 poli, con grado di protezione IP 55, dato in opera a regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica e del collegamento equipotenziale, delle seguenti potenzialità:					
D03057	per estrazione aria con alimentazione 230 V-1-50 Hz:					
D03057a	portata aria massima 4.800 mc/h, potenza 0,18 kW	cad	**988,04**	26		74
D03057b	portata aria massima 6.300 mc/h, potenza 0,37 kW	cad	**1.111,38**	23		77
D03058	per estrazione aria con alimentazione 230/400 V-3-50 Hz:					
D03058a	portata aria massima 4.800 mc/h, potenza 0,18 kW	cad	**979,82**	26		74
D03058b	portata aria massima 6.300 mc/h, potenza 0,37 kW	cad	**1.111,38**	23		77
D03058c	portata aria massima 8.400 mc/h, potenza 0,55 kW	cad	**1.224,77**	26		74
D03058d	portata aria massima 11.500 mc/h, potenza 0,75 kW	cad	**1.701,68**	19		81
D03059	imissione aria, alimentazione 230 V-1-50 Hz:					
D03059a	portata aria massima 4.800 mc/h, potenza 0,18 kW	cad	**1.004,49**	26		74
D03059b	portata aria massima 6.300 mc/h, potenza 0,37 kW	cad	**1.094,93**	23		77
D03060	imissione aria, alimentazione 230/400 V-3-50 Hz:					
D03060a	portata aria massima 4.800 mc/h, potenza 0,18 kW	cad	**1.004,49**	26		74
D03060b	portata aria massima 6.300 mc/h, potenza 0,37 kW	cad	**1.094,93**	23		77
D03060c	portata aria massima 8.400 mc/h, potenza 0,55 kW	cad	**1.504,34**	21		79
D03060d	portata aria massima 11.500 mc/h, potenza 0,75 kW	cad	**1.767,46**	18		82
D03061	Aspiratore centrifugo per uso domestico installato a parete, motore con boccole autolubrificate, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, completo di regolatore di velocità con interruttore ON-OFF e collegamento elettrico:					
D03061a	portata 85 mc/h, prevalenza 0,55 mm H2O, potenza 45 W, livello di rumorosità 40 dB (A)	cad	**197,46**	32		68
D03061b	portata 156 mc/h, prevalenza 2,0 mm H2O, potenza 76 W, livello di rumorosità 45 dB (A)	cad	**236,01**	27		73
D03061c	portata 250 mc/h, prevalenza 5,4 mm H2O, potenza 95 W, livello di rumorosità 54 dB (A)	cad	**261,82**	24		76
	ISOLAMENTO TUBAZIONI					
	Isolamento termico delle tubazioni per refrigeratori industriali, commerciali, condotte d'aria e sistemi di riscaldamento industriali e civili, realizzato con guaina in elastomero espanso a celle chiuse, classe 1 di resistenza al fuoco, per temperature tra -45 e +105 °C, coefficiente di conduttività λ alla temperatura media di 0 °C pari a 0,036 W/mK, fattore di resistenza al vapore acqueo μ=7.000, comprese giunzioni nastrate:					
D03062	spessore 9 mm:					
D03062a	per tubazioni diametro esterno 22 ÷ 28 mm	m	**10,94**	22		78
D03062b	per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm	m	**15,77**	21		79
D03062c	per tubazioni diametro esterno 60 ÷ 139 mm	m	**43,53**	9		91
D03063	spessore 13 mm:					
D03063a	per tubazioni diametro esterno 22 mm	m	**11,93**	20		80
D03063b	per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm	m	**19,22**	17		83
D03063c	per tubazioni diametro esterno 60 ÷ 133 mm	m	**49,62**	8		92
D03064	spessore 19 mm:					
D03064a	per tubazioni diametro esterno 22 ÷ 28 mm	m	**24,39**	10		90
D03064b	per tubazioni diametro esterno 35 ÷ 48 mm	m	**39,23**	8		92

D03064c	per tubazioni diametro esterno 60 ÷ 114 mm	m	**73,00**	5		95
D03065	Tubo isolante elastomerico con rivestimento esterno in lamina di alluminio e polipropilene con lembo sovrapposto adesivizzato per la chiusura, reazione al fuoco classe 1, spessore medio 9 mm, in opera per tubazioni dei seguenti diametri:					
D03065a	28 mm	m	**30,68**	8		92
D03065b	35 mm	m	**33,24**	10		90
D03065c	42 mm	m	**35,92**	9		91
D03065d	48 mm	m	**38,81**	9		91
D03065e	60 mm	m	**41,39**	9		91
D03065f	76 mm	m	**51,56**	7		93
D03065g	89 mm	m	**53,94**	7		93
D03065h	102 mm	m	**62,02**	6		94
D03065i	114 mm	m	**70,19**	5		95
	CONDOTTE PER RETI AERAULICHE					
	Condotte rettilinee a sezione circolare in lamiera zincata, lunghezza standard alla produzione e prive di coibentazione, eseguite in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione dei pezzi speciali, dello staffaggio e del trasporto:					
D03066	in kg:					
D03066a	spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm	kg	**7,46**			
D03066b	spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm	kg	**5,02**			
D03066c	spessore lamiera 10/10, diametro da 760 a 1.200 mm	kg	**4,63**			
D03066d	spessore lamiera 12/10, diametro da 1.210 a 2.000 mm	kg	**4,38**			
D03067	al mq:					
D03067a	spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm	mq	**42,34**			
D03067b	spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm	mq	**32,30**			
D03067c	spessore lamiera 10/10, diametro da 760 a 1.200 mm	mq	**36,94**			
D03067d	spessore lamiera 12/10, diametro da 1.210 a 2.000 mm	mq	**43,11**			
	Pezzi speciali a sezione circolare in lamiera zincata, privi di coibentazione, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 12237, per la realizzazione di reti aerauliche date in opera sino ad una altezza dal piano di calpestio di 4,00 m, compreso il materiale di consumo (guarnizioni, sigillante, bulloni e controdadi, squadrette, morsetti ecc.), misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, con esclusione delle condotte rettilinee di lunghezza standard alla produzione, dello staffaggio e del trasporto:					
D03068	in kg:					
D03068a	spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm	kg	**26,51**			
D03068b	spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm	kg	**9,65**			
D03068c	spessore lamiera 10/10, diametro da 760 a 1.200 mm	kg	**7,59**			
D03068d	spessore lamiera 12/10, diametro da 1.210 a 2.000 mm	kg	**7,21**			
D03069	al mq:					
D03069a	spessore lamiera 6/10, diametro da 0 a 300 mm	mq	**234,23**			
D03069b	spessore lamiera 8/10, diametro da 301 a 750 mm	mq	**113,00**			
D03069c	spessore lamiera 10/10, diametro da 760 a 1.200 mm	mq	**99,10**			
D03069d	spessore lamiera 12/10, diametro da 1.210 a 2.000 mm	mq	**94,34**			
D03070	Staffaggi delle condotte a sezione circolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto:					
D03070a	tipo A, sospensione unica a soffitto	cad	**6,82**			
D03070b	tipo B, sospensione doppia a soffitto per diametri fino a 750 mm	cad	**20,33**			
D03070c	tipo C, sospensione doppia a soffitto per diametri oltre 750 mm	cad	**78,64**			
D03070d	tipo D, supporto doppio a pavimento	cad	**98,33**			
D03070e	tipo E, supporto a parete	cad	**144,53**			
	Condotte rettilinee in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguite in classe A di tenuta secondo norma UNI EN 1507, prive di rivestimento, lunghezza standard alla produzione, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurate secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto:					
D03071	al kg:					

D03071a	spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm	kg	**7,72**			
D03071b	spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm	kg	**5,15**			
D03071c	spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm	kg	**4,38**			
D03071d	spessore lamiera 12/10, dimensioni lato maggiore da 1.210 a 2.000 mm	kg	**3,99**			
D03072	al mq:					
D03072a	spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm	mq	**39,38**			
D03072b	spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm	mq	**34,11**			
D03072c	spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm	mq	**35,26**			
D03072d	spessore lamiera 12/10, dimensioni lato maggiore da 1.210 a 2.000 mm	mq	**38,61**			
	Pezzi speciali in lamiera zincata a sezione rettangolare, eseguiti in classe di tenuta A secondo norma UNI EN 1507, privi di rivestimento, compreso guarnizioni e bulloneria per l'assemblaggio, misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, esclusi gli staffaggi e il trasporto:					
D03073	al kg:					
D03073a	spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm	kg	**25,23**			
D03073b	spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm	kg	**12,74**			
D03073c	spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm	kg	**8,88**			
D03073d	spessore lamiera 12/10, dimensioni lato maggiore da 1.210 a 2.000 mm	kg	**6,44**			
D03074	al mq:					
D03074a	spessore lamiera 6/10, dimensioni lato maggiore da 0 a 300 mm	mq	**128,44**			
D03074b	spessore lamiera 8/10, dimensioni lato maggiore da 310 a 750 mm	mq	**94,94**			
D03074c	spessore lamiera 10/10, dimensioni lato maggiore da 760 a 1.200 mm	mq	**71,69**			
D03074d	spessore lamiera 12/10, dimensioni lato maggiore da 1.210 a 2.000 mm	mq	**61,52**			
D03075	Staffaggi delle condotte a sezione rettangolare realizzati in lamiera zincata, costruiti secondo UNI EN 12236 e misurati secondo EN 14239 e guida AICARR, escluso il trasporto:					
D03075a	tipo F, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore fino a 750 mm	cad	**11,33**			
D03075b	tipo G, sospensione doppia a soffitto per dimensione lato maggiore oltre 750 mm	cad	**28,31**			
D03075c	tipo H, supporto doppio a pavimento	cad	**123,94**			
D03075d	tipo I, supporto a parete	cad	**216,47**			
	Coefficiente di correzione dei prezzi sopra esposti per quantità di condotte fornite:					
D03076	per unità di misura espressa in kg:					
D03076a	da 0 a 1.000 kg	K	**1,50**			
D03076b	da 1.001 a 3.000 kg	K	**1,10**			
D03076c	da 3.001 a 10.000 kg	K	**1,00**			
D03076d	da 10.001 a 30.000 kg	K	**0,90**			
D03077	per unità di misura espressa in mq:					
D03077a	da 0 a 140 mq	K	**1,50**			
D03077b	da 141 a 345 mq	K	**1,10**			
D03077c	da 346 a 1.015 mq	K	**1,00**			
D03077d	da 1.046 a 3.045 mq	K	**0,90**			
D03078	Giunti antivibranti per il collegamento tra condotte e unità motorizzate, realizzati con una parte centrale in materiale flessibile, con caratteristiche di reazione al fuoco pari a quelle dell'isolamento termico utilizzato, e bordi laterali in lamina metallica, comprese flange per l'interposizione degli stessi; misurati al metro lineare di perimetro	m	**30,00**			
	Condotta per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria, realizzata con pannelli sandwich di spessore 20,5 mm, con trattamento autopulente e antimicrobico, ad effetto loto, che agevola la rimozione del particolato solido depositato sulla superficie interna del canale migliorando nel contempo l'efficacia antimicrobica, costituiti da un'anima di schiuma poliuretanica espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, rivestita sul lato interno con una lamina di alluminio liscio con trattamento autopulente e antimicrobico e all'esterno con una lamina di alluminio goffrato, conduttività termica iniziale 0,022 W/mK, classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1 secondo NF F 16 101, completa di accessori per il corretto montaggio e sfrido di lavorazione, posta in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio:					
D03079	per ambienti interni, densità 50 ÷ 54 kg/mc, spessore pannello 20,5 mm:					
D03079a	spessore alluminio interno 200 µ ed esterno 80 µ	mq	**62,82**	25		75

D03079b	spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 80 µ	mq	**60,29**	27		73
D03080	per ambienti esterni, densità 46 ÷ 50 kg/mc, trattata esternamente con una apposita guaina impermeabilizzante per l'assoluta tenuta all'acqua e all'aria, resistenza alle dilatazioni termiche e ai raggi ultravioletti, spessore pannello 30,5 mm:					
D03080a	spessore alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ	mq	**85,62**	29		71
D03080b	spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 200 µ	mq	**83,09**	30		70
D03081	Condotta per la termoventilazione e il condizionamento dell'aria in ambienti con atmosfere aggressive, composta da pannelli sandwich di spessore 20,5 mm costituiti da un'anima di schiuma poliuretanica espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, densità 50 ± 54 kg/mc, rivestita su entrambi i lati con lamine di alluminio goffrato di spessore 80 mm accoppiate con una pellicola anticorrosione in poliestere di spessore 13 mm, conduttività termica iniziale 0,022 W/mK, classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1, completa di accessori per il corretto montaggio, sfrido di lavorazione, posta in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio	mq	**54,60**	29		71
D03082	Condotta ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm) realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di Pir/Pur eapanso a celle chiuse >95% ad alta densità (48 kg/mc) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio laccati con primer protettivi anticorrosione, classe di reazione al fuoco 0-1 ed Euroclasse B-s3, d0 / B-s2, d0, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistente ai raggi UV, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette, posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri:					
D03082a	pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno/esterno 80 µ	mq	**54,93**	28		72
D03082b	pannello spessore 20,5 ÷ 21 mm, spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 200 µ	mq	**56,52**	27		73
D03082c	pannello spessore 30 ÷ 31 mm, spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 200 µ	mq	**78,92**	39		61
D03082d	pannello spessore 30 ÷ 31 mm, spessore alluminio interno 80 µ ed esterno 500 µ	mq	**97,44**	37		63
D03082e	sovrapprezzo per realizzazioni di pezzi speciali (curve, pezzi dinamici/statici, derivazioni e braghe), da conteggiare sui mq effettivi degli stessi	%	**10,00**			
D03083	Condotta ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm) realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di Pir/Pur espanso a celle chiuse >95% ad alta densità (48 kg/mc) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno INOX AISI 316L ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer protettivi anticorrosione, classe di reazione al fuoco 0-1 ed Euroclasse B-s3, d0 / B-s2, d0, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistente ai raggi UV, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette, posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri:					
D03083a	pannello spessore totale 30 mm	mq	**111,62**	14		86
D03083b	sovrapprezzo per realizzazioni di pezzi speciali (curve, pezzi dinamici/statici, derivazioni e braghe), da conteggiare sui mq effettivi degli stessi	%	**10,00**			
D03084	Condotta con garanzia di efficacia antimicrobica autosanificante decennale ultra leggera ad elevato coefficiente di resistenza meccanico (350.000 ÷ 900.000 N/mm) realizzata con pannello sandwich in schiuma rigida di poliuretano espanso ad alta densità (48 kg/mc) esente da CFC, HCFC e HFC (ODP = 0, GWP = 0), con rivestimento interno in alluminio liscio con inclusione (non laccatura) di antimicrobico a base di argento-zeolite efficace contro oltre 600 agenti patogeni (es. Legionella pneumophila, Salmonella choleraesuis, Aspergillus niger, Escherichia coli, Pseudomonas aeruginosa, Staphylococcus aureus, Candida albicans, e Listeria monocytogenes) ed esterno in foglio di alluminio goffrato/liscio laccati con primer protettivi anticorrosione, classe di reazione al fuoco 0-1 ed Euroclasse B-s3, d0 / B-s2, d0, conduttività termica 0,0206 W/mK, resistente ai raggi UV, densità ottica fumi M1, completa di staffaggio mediante pendinatura, angolari, barre filettate, profili e baionette trattati argento zeolite, posta ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 metri:					
D03084a	pannello spessore 21 mm, rivestito da alluminio esterno 80 µ e interno antimicrobico 80 µ	mq	**63,39**	25		75
D03084b	pannello spessore 21 mm, rivestito da alluminio esterno 80 µ e interno antimicrobico 200 µ	mq	**68,47**	23		77
D03084c	pannello spessore 30 mm, rivestito da alluminio esterno 200 µ e interno antimicrobico 200 µ	mq	**91,76**	35		65

D03084d	sovrapprezzo per realizzazioni di pezzi speciali (curve, pezzi dinamici/statici, derivazioni e braghe), da conteggiare sui mq effettivi degli stessi	%	**10,00**			
D03085	Condotta per termoventilazione e condizionamento aria realizzata con pannelli sandwich con trattamento antimicrobico, costituiti da un'anima di schiuma poliuretanica espansa ad acqua, senza uso di CFC, HCFC, HFC e HC, espandente dell'isolante con ODP (ozone depletion potential) = 0 e GWP (global warming potential) = 0, densità 50-54 kg/mc, rivestita sul lato interno con una lamina di alluminio liscio con trattamento antimicrobico e all'esterno con una lamina di alluminio goffrato, conduttività termica iniziale li = 0,022 W (m °C), classe di reazione al fuoco 0-1, classificazione dei fumi di combustione F1 secondo NF F 16 101, completa di accessori per il corretto montaggio e sfrido di lavorazione:					
D03085a	pannello spessore 20,5 mm, rivestito da alluminio interno 80 µ ed esterno 200 µ	mq	**59,06**	27		73
D03085b	pannello spessore 20,5 mm, rivestito da alluminio interno 80 µ ed esterno 80 µ	mq	**57,29**	28		72
D03085c	pannello spessore 30,5 mm, rivestito da alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ protetto con 2 g/mq di lacca antiossidante al poliestere trattato esternamente con una apposita guaina impermeabilizzante per una assoluta tenuta all'acqua e all'aria, resistenza alle dilatazioni termiche e ai raggi ultravioletti	mq	**83,20**	30		70
D03085d	pannello spessore 30,5 mm, rivestito da alluminio interno 80 µ ed esterno 200 µ protetto con 2 g/mq di lacca antiossidante al poliestere trattato esternamente con una apposita guaina impermeabilizzante per una assoluta tenuta all'acqua e all'aria, resistenza alle dilatazioni termiche e ai raggi ultravioletti	mq	**79,40**	31		69
D03086	Coefficiente di correzione ai prezzi relativi alle condotte con pannelli in schiuma di poliuretano espanso per impianti di modeste dimensioni (per unità di misura espressa in mq), fino a 200 mq	K	**1,50**			
	Canale circolare per la costruzione di condotte per la distribuzione dell'aria negli impianti di condizionamento e di termoventilazione costituito da 2 gusci "sandwich" in alluminio/schiuma rigida in poliuretano espanso ad alta densità (60 kg/mc) lunghezza 4000 mm, esente da CFC, HCFC e HFC con rivestimento interno ed esterno in foglio di alluminio goffrato laccato con primer, classe di reazione al fuoco 0-1, resistente ai raggi UV, rigidità dei pannelli > 350.000 N/mmq, resistenza trasmissione vapore acqueo ≥ 2.000 mqhPa/mg, resistente a pressione fino a 3.000 Pa, conduttività termica iniziale del canale e degli accessori 0,0206 W/mK, posto ad un'altezza massima dal piano di calpestio di 4 m:					
D03087	elemento rettilineo, spessore 25 mm, rivestito da alluminio interno 120 µ ed esterno 120 µ:					
D03087a	diametro nominale 200 mm	m	**105,82**	15		85
D03087b	diametro nominale 300 mm	m	**119,99**	13		87
D03087c	diametro nominale 400 mm	m	**132,19**	12		88
D03087d	diametro nominale 500 mm	m	**154,20**	10		90
D03087e	diametro nominale 600 mm	m	**169,00**	9		91
D03088	curva a 45° per canale circolare, spessore 25 mm, rivestita da alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ:					
D03088a	diametro nominale 200 mm	cad	**84,32**	18		82
D03088b	diametro nominale 300 mm	cad	**99,29**	16		84
D03088c	diametro nominale 400 mm	cad	**121,62**	13		87
D03088d	diametro nominale 500 mm	cad	**141,20**	11		89
D03088e	diametro nominale 600 mm	cad	**170,80**	9		91
D03089	curva a 90° per canale circolare, spessore 25 mm, rivestita da alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ:					
D03089a	diametro nominale 200 mm	cad	**126,96**	12		88
D03089b	diametro nominale 300 mm	cad	**152,10**	10		90
D03089c	diametro nominale 400 mm	cad	**190,43**	8		92
D03089d	diametro nominale 500 mm	cad	**221,65**	7		93
D03089e	diametro nominale 600 mm	cad	**262,89**	6		94
D03090	riduzione per canale circolare, spessore 25 mm, rivestita da alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ:					
D03090a	diametro nominale 200 - 300 - 400 mm	cad	**145,72**	11		89
D03090b	diametro nominale 400 - 500 - 600 mm	cad	**196,26**	8		92
D03091	raccordo dinamico a 2 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 200 µ ed esterno 200 µ:					
D03091a	diametro nominale 200 mm	cad	**303,85**	3		97
D03091b	diametro nominale 300 mm	cad	**335,12**	3		97
D03091c	diametro nominale 400 mm	cad	**383,86**	2		98

D03091d	diametro nominale 500 mm	cad	**428,22**	2		98
D03091e	diametro nominale 600 mm	cad	**477,68**	2		98
D03092	raccordo a T per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 µ ed esterno 120 µ, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm:					
D03092a	diametro nominale 200 mm	cad	**226,01**	4		96
D03092b	diametro nominale 300 mm	cad	**246,38**	4		96
D03092c	diametro nominale 400 mm	cad	**272,56**	3		97
D03092d	diametro nominale 500 mm	cad	**300,94**	3		97
D03092e	diametro nominale 600 mm	cad	**327,84**	3		97
D03093	raccordo dinamico a 4 vie per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 µ ed esterno 120 µ, completo di cannotti a scomparsa in alluminio, altezza 90 mm:					
D03093a	diametro nominale 200 mm	cad	**313,29**	3		97
D03093b	diametro nominale 300 mm	cad	**339,48**	3		97
D03093c	diametro nominale 400 mm	cad	**372,94**	2		98
D03093d	diametro nominale 500 mm	cad	**410,04**	2		98
D03093e	diametro nominale 600 mm	cad	**444,22**	2		98
D03094	raccordo dinamico a 45° per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 µ ed esterno 120 µ:					
D03094a	diametro nominale 200 mm	cad	**225,29**	4		96
D03094b	diametro nominale 300 mm	cad	**250,74**	4		96
D03094c	diametro nominale 400 mm	cad	**282,75**	3		97
D03094d	diametro nominale 500 mm	cad	**319,85**	3		97
D03094e	diametro nominale 600 mm	cad	**356,94**	3		97
D03095	raccordo doppio dinamico a 45° per canale circolare, rivestito da alluminio interno 120 µ ed esterno 120 µ:					
D03095a	diametro nominale 200 mm	cad	**313,29**	3		97
D03095b	diametro nominale 300 mm	cad	**347,49**	3		97
D03095c	diametro nominale 400 mm	cad	**392,59**	2		98
D03095d	diametro nominale 500 mm	cad	**443,50**	2		98
D03095e	diametro nominale 600 mm	cad	**495,87**	2		98
D03096	Coefficiente di correzione dei prezzi sopra esposti per impianti di modeste dimensioni (per unità di misura espressa in m), fino a 200 m	K	**1,50**			
D03097	Condotta di ventilazione, o rivestimento di elementi esistenti, in lastre di silicato di calcio, esenti da amianto, omologate in classe 0, spessore 40 mm, unite tra loro con sovrapposizione, sui giunti, di una striscia di lastra in silicato di calcio a matrice cementizia, esente da amianto e omologata in classe 0, avente larghezza 100 mm e spessore 10 mm, con graffe in acciaio; il tutto fissato al soffitto con tiranti in acciaio, per mezzo di tassello ad espansione ed uniti tra loro nella parte inferiore della condotta con profili angolari d'acciaio, esclusi i pezzi speciali quali curve, diramazioni, etc.; in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio, al metro lineare per le seguenti sezioni:					
D03097a	300 x 300 mm	m	**157,10**	36		64
D03097b	400 x 400 mm	m	**189,59**	30		70
D03097c	500 x 500 mm	m	**221,54**	25		75
D03098	Tubo flessibile in alluminio rinforzato doppio strato ad alta flessibilità con inclusione di efficacia antimicrobica autosanificante decennale a base di argento-zeolite contro gli agenti patogeni (Legionella Pneumophila, Salmonella choleraesuis, Aspergillus Niger, Escherichia Coli, Pseudomonas Aeruginosa, Staphylococcus Aureus, Candida Albicans), temperatura di utilizzo -40°C +110°C, massima velocità dell'aria 30 m/sec, pressione di esercizio massima 3.000 Pa, certificato classe 1-1 di resistenza al fuoco, grado di igroscopicità 0,03%, posto in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio, esclusi staffaggi:					
D03098a	diametro nominale 102 mm	m	**8,20**	18		82
D03098b	diametro nominale 127 mm	m	**9,07**	17		83
D03098c	diametro nominale 152 mm	m	**10,87**	18		82
D03098d	diametro nominale 203 mm	m	**14,65**	21		79
D03098e	diametro nominale 254 mm	m	**17,56**	17		83
D03098f	diametro nominale 315 mm	m	**21,96**	16		84

D03099	Tubo flessibile in alluminio rinforzato 20 µ doppio strato ad alta flessibilità con inclusione di efficacia antimicrobica autosanificante decennale a base di argento-zeolite contro gli agenti patogeni (Legionella Pneumophila, Salmonella choleraesuis, Aspergillus Niger, Escherichia Coli, Pseudomonas Aeruginosa, Staphylococcus Aureus, Candida Albicans), ricoperto esternamente da un materassino in PET di 20 mm, temperatura di utilizzo -40°C +110°C, massima velocità dell'aria 30 m/sec, pressione di esercizio massima 3.000 Pa, certificato classe 1-1 di resistenza al fuoco, grado di igroscopicità 0,03%, posto in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio, esclusi staffaggi:					
D03099a	diametro nominale 102 mm	m	**15,76**	10		90
D03099b	diametro nominale 127 mm	m	**17,51**	9		91
D03099c	diametro nominale 152 mm	m	**19,36**	10		90
D03099d	diametro nominale 203 mm	m	**24,83**	12		88
D03099e	diametro nominale 254 mm	m	**30,65**	10		90
D03099f	diametro nominale 315 mm	m	**36,95**	9		91
D03100	Condotta flessibile in alluminio triplo laminato con spirale in acciaio armonico ed uno strato esterno in pvc conforme alla norma EN 13180, temperature di utilizzo da -20 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria sino a 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3.000 Pa, certificata classe 1 di reazione al fuoco, data in opera ad un'altezza massima di 4,00 m dal piano di calpestio, comprese quota parte del costo delle fascette di fissaggio con esclusione del costo dei raccordi di giunzione e di eventuale staffaggio:					
D03100a	diametro nominale 102 mm	m	**7,10**	21		79
D03100b	diametro nominale 127 mm	m	**7,95**	19		81
D03100c	diametro nominale 152 mm	m	**10,29**	19		81
D03100d	diametro nominale 160 mm	m	**11,22**	18		82
D03100e	diametro nominale 203 mm	m	**13,94**	22		78
D03100f	diametro nominale 254 mm	m	**16,74**	18		82
D03100g	diametro nominale 315 mm	m	**21,62**	16		84
D03100h	diametro nominale 356 mm	m	**25,27**	14		86
D03100i	diametro nominale 406 mm	m	**28,92**	16		84
D03100j	diametro nominale 457 mm	m	**32,48**	14		86
D03100k	diametro nominale 508 mm	m	**37,15**	13		87
D03101	Condotta flessibile in alluminio triplo strato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato conforme alla norma EN 13180, temperatura di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3000 Pa, certificata classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc, data in opera completa sino a 5 m dal pavimento, compresa quota parte del costo delle fascette di fissaggio con esclusione del costo dei raccordi di giunzione e di eventuale staffaggio:					
D03101a	diametro nominale 102 mm	m	**11,51**	13		87
D03101b	diametro nominale 127 mm	m	**13,37**	11		89
D03101c	diametro nominale 152 mm	m	**14,70**	14		86
D03101d	diametro nominale 160 mm	m	**15,72**	13		87
D03101e	diametro nominale 203 mm	m	**18,43**	16		84
D03101f	diametro nominale 254 mm	m	**22,08**	14		86
D03101g	diametro nominale 356 mm	m	**32,31**	11		89
D03101h	diametro nominale 406 mm	m	**37,06**	12		88
D03101i	diametro nominale 457 mm	m	**41,55**	11		89
D03101j	diametro nominale 508 mm	m	**44,57**	11		89
	COIBENTAZIONE DI CANALI IN LAMIERA					
D03102	Coibentazione esterna di canale in lamiera zincata con materassino in fibra minerale spessore 50 mm, finitura esterna con carta d'alluminio retinata e giunzioni nastrate rifinito esternamente con rete metallica zincata a maglia esagonale, in opera compreso l'onere per il materiale di consumo, per canali posti a terra	mq	**25,18**	72		28
D03103	Coibentazione esterna di canale in alluminio posto ad una altezza massima di 3 m, realizzata con materassino in lana minerale fermata con filo d'acciaio zincato, rivestito esternamente con lamierino di alluminio spessore 6/10 con bordi sovrapposti (altezza rivestimento circa 3 cm e fissati con viti autofilettanti, in opera compresa siliconatura delle giunzioni	mq	**57,58**	48		52
	ONERI ACCESSORI PER CONDOTTE AERAULICHE					

D03104	Assistenza tecnica comprensiva di rilievi in cantiere per la redazione dei disegni e l'esecuzione della progettazione costruttiva delle condotte riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR:					
D03104a	dimensioni lato maggiore o diametro da 0 a 300 mm	mq	**25,80**			
D03104b	dimensioni lato maggiore o diametro da 310 a 750 mm	mq	**17,20**			
D03104c	dimensioni lato maggiore o diametro da 760 a 1.200 mm	mq	**8,60**			
D03104d	dimensioni lato maggiore o diametro da 1.210 a 2.000 mm	mq	**4,30**			
D03105	Opere di taratura, bilanciamento e collaudo delle condotte realizzate con idonea apparecchiatura e strumentazione, riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR:					
D03105a	dimensioni lato maggiore o diametro da 0 a 300 mm	mq	**25,80**			
D03105b	dimensioni lato maggiore o diametro da 310 a 750 mm	mq	**17,20**			
D03105c	dimensioni lato maggiore o diametro da 760 a 1.200 mm	mq	**8,60**			
D03105d	dimensioni lato maggiore o diametro da 1.210 a 2.000 mm	mq	**4,30**			
D03106	Prove di tenuta, da realizzarsi con idonea apparecchiatura e strumentazione, delle condotte riferite al circuito misurato al mq di superficie interna secondo EN 14239 e guida AICARR:					
D03106a	dimensioni lato maggiore o diametro da 0 a 300 mm	mq	**96,90**			
D03106b	dimensioni lato maggiore o diametro da 310 a 750 mm	mq	**17,80**			
D03106c	dimensioni lato maggiore o diametro da 760 a 1.200 mm	mq	**10,40**			
D03106d	dimensioni lato maggiore o diametro da 1.210 a 2.000 mm	mq	**6,80**			
	MANUTENZIONE IGIENICA IMPIANTI AERAULICI					
D03107	Primo sopralluogo tendente ad accertare lo stato igienico del circuito aeraulico, comprendente: - Valutazione delle problematiche igieniche ed epidemiologiche legate alla struttura in oggetto - Censimento degli impianti presenti e degli apparati che li compongono - Consultazione e verifica di tutta la documentazione inerente gli impianti presenti - Valutazione delle criticità di natura igienico sanitaria degli impianti presenti - Valutazione delle problematiche tecniche degli impianti presenti - Valutazione delle problematiche di sicurezza relative all'eventuale cantiere - Analisi funzionale degli impianti:					
D03107a	fino a 2.000 mc/h	cad	**332,00**			
D03107b	da 2.000 a 12.000 mc/h	cad	**463,00**			
D03107c	da 12.000 a 30.000 mc/h	cad	**548,00**			
D03107d	oltre 30.000 mc/h	cad	**664,00**			
D03108	Ispezione tecnica iniziale, da effettuarsi prima di qualsiasi intervento, allo scopo di determinare le condizioni igieniche della rete aeraulica attraverso le seguenti operazioni:- Video-ispezione su un campione statistico significativo dell'impianto stesso (nel NADCA ACR 2013 è previsto il 40% dell'intero circuito a servizio di una unità di trattamento dell'aria) - Prelievi microbiologici di superficie nelle UTA - Prelievi gravimetrici e microbiologici delle polveri nelle condotte aerauliche - Prelievi microbiologici dell'aria immessa negli ambienti - Campionamenti microbiologici dell'acqua di umidificazione/condensa - Prelievi fisici o particellari - Ispezione funzionale degli impianti - Documentazione di progetto degli impianti. L'esito dell'ispezione Tecnica deve essere documentato da apposita Relazione Tecnica di Ispezione, completa dei suoi allegati, contenente quanto riportato nel Protocollo Operativo AIISA:					
D03108a	fino a 2.000 mc/h	cad	**2.596,00**			
D03108b	da 2.000 a 12.000 mc/h	cad	**4.077,00**			
D03108c	da 12.000 a 30.000 mc/h	cad	**5.010,00**			
D03108d	oltre 30.000 mc/h	cad	**6.326,00**			
D03109	Misure di contenimento della contaminazione ambientale al fine di evitare fenomeni di cross-contamination scelte in funzione dell'ambito di lavoro (sanitario, commerciale, etc.) e dello stato igienico degli impianti rilevato durante l'Ispezione Tecnica. Il prezzo è espresso per metro lineare di circuito di condotte come risultante dal computo:					
D03109a	controlli ingegneristici minimi (livello 1): - Stendere coperture di protezione sulle pavimentazioni e sulle apparecchiature presenti - Pulire e sigillare adeguatamente tutte le attrezzature ed i dispositivi di lavoro	m	**6,00**			
D03109b	contenimento dell'area di lavoro senza unità di decontaminazione (livello 2): - Tutte le misure previste per il livello 1 - Isolare l'area di lavoro attraverso l'installazione di barriere di confinamento - Coprire la pavimentazione con un doppio foglio di polietilene - Mantenere la camera di confinamento in depressione rispetto agli ambienti confinanti attraverso l'utilizzo di un aspiratore dotato di filtro HEPA - Aspirare le pareti interne alla camera con un aspiratore dotato di filtro HEPA prima di rimuovere o spostare la stessa	m	**17,00**			

D03109c	contenimento dell'area di lavoro con unità di decontaminazione a camera singola (livello 3): - Tutte le misure previste per il livello 2 - Creare una camera di decontaminazione adiacente alla zona di contenimento e separata da essa da un doppio foglio di polietilene - Monitorare il rispetto della pressione negativa nelle aree di contenimento - Monitorare che il livello di particolato presente all'interno delle aree di confinamento non superi quello degli ambienti circostanti	m	**25,00**			
D03109d	contenimento dell'area di lavoro con unità di decontaminazione a camera doppia (livello 4): - Tutte le misure previste per il livello 3 - Creare due camere di decontaminazione	m	**28,00**			
	Riqualificazione di unità di trattamento dell'aria, del tipo prefabbricato a sezioni componibili, comprendente: distacco dei collegamenti elettrici; isolamento dell'apparecchiatura dal resto del circuito, asportazione meccanica delle polveri depositate; pulizia del ventilatore e della struttura di supporto; pulizia delle batterie di scambio termico; sostituzione del pacco alveolare della sezione umidificazione; disinfezione delle superfici interne; eventuale trattamento inertizzante delle superfici interne; ripristino dei collegamenti elettrici. Escluso smontaggio e successivo ripristino delle sezioni componibili					
D03110	UTA 1 batteria senza umidificazione:					
D03110a	fino a 2.000 mc/h	cad	**1.388,00**			
D03110b	da 2.000 a 12.000 mc/h	cad	**1.897,00**			
D03110c	da 12.000 a 30.000 mc/h	cad	**2.405,00**			
D03110d	oltre 30.000 mc/h	cad	**2.913,00**			
D03110e	sovrapprezzo per presenza di recuperatore di calore nell'apparecchiatura	%	**40,00**			
D03111	UTA 1 batteria con umidificazione:					
D03111a	fino a 2.000 mc/h	cad	**1.744,00**			
D03111b	da 2.000 a 12.000 mc/h	cad	**2.422,00**			
D03111c	da 12.000 a 30.000 mc/h	cad	**3.101,00**			
D03111d	oltre 30.000 mc/h	cad	**3.779,00**			
D03111e	sovrapprezzo per presenza di recuperatore di calore nell'apparecchiatura	%	**40,00**			
D03112	UTA 2 batterie con umidificazione:					
D03112a	fino a 2.000 mc/h	cad	**2.151,00**			
D03112b	da 2.000 a 12.000 mc/h	cad	**3.001,00**			
D03112c	da 12.000 a 30.000 mc/h	cad	**3.850,00**			
D03112d	oltre 30.000 mc/h	cad	**4.698,00**			
D03112e	sovrapprezzo per presenza di recuperatore di calore nell'apparecchiatura	%	**40,00**			
D03113	UTA 3 batterie con umidificazione:					
D03113a	fino a 2.000 mc/h	cad	**2.559,00**			
D03113b	da 2.000 a 12.000 mc/h	cad	**3.578,00**			
D03113c	da 12.000 a 30.000 mc/h	cad	**4.598,00**			
D03113d	oltre 30.000 mc/h	cad	**5.619,00**			
D03113e	sovrapprezzo per presenza di recuperatore di calore nell'apparecchiatura	%	**40,00**			
	Portine d'ispezione e accesso complete di guarnizioni di tenuta e complete di meccanismo di apertura senza l'ausilio di attrezzatura specifica; dimensionamento e posizionamento in conformità alle specifiche della norma UNI EN 12097:					
D03114	per condotte rettangolari con isolamento delle seguenti dimensioni:					
D03114a	300 x 100 mm	cad	**61,00**			
D03114b	400 x 200 mm	cad	**73,00**			
D03114c	500 x 400 mm	cad	**105,00**			
D03115	per condotte rettangolari prive di isolamento:					
D03115a	300 x 100 mm	cad	**41,00**			
D03115b	400 x 200 mm	cad	**46,00**			
D03115c	500 x 400 mm	cad	**59,00**			
D03116	per condotte circolari con isolamento:					
D03116a	300 x 100 mm	cad	**71,00**			
D03116b	400 x 200 mm	cad	**71,00**			
D03116c	500 x 400 mm	cad	**91,00**			
D03117	per condotte circolari prive di isolamento:					
D03117a	300 x 100 mm	cad	**41,00**			
D03117b	400 x 200 mm	cad	**42,00**			
D03117c	500 x 400 mm	cad	**46,00**			

D03118	Bonifica del circuito delle condotte eseguita attraverso la pulizia meccanica secondo le seguenti procedure (le condotte flessibili sono escluse perché oggetto di sostituzione con altrettante di uguali caratteristiche e nuove): sezionamento del tratto di circuito interessato dall'intervento, mediante l'ausilio di palloni gonfiabili in gomma da introdurre all'interno delle condotte; pulizia delle condotte attraverso l'impiego di idonea attrezzatura per la pulizia meccanica e la rimozione del particolato, scelta in funzione delle caratteristiche del circuito; aspirazione delle polveri e dei residui rimossi mediante l'utilizzo di unità aspirante munita di adeguata filtrazione, con ultimo stadio costituito da filtri HEPA se l'aria estratta dal circuito viene immessa negli ambienti occupati, (nel prezzo è compresa la pulizia delle attrezzature eseguita a fine lavoro):					
D03118a	fino a 2.000 mc/h	m	**23,00**			
D03118b	da 2.000 a 12.000 mc/h	m	**26,00**			
D03118c	da 12.000 a 30.000 mc/h	m	**36,00**			
D03118d	oltre 30.000 mc/h	m	**43,00**			
D03119	Disinfezione delle superfici interne delle condotte eseguita lungo il circuito, sempre dopo la pulizia meccanica, secondo le seguenti procedure (le condotte flessibili sono sono escluse perché oggetto di sostituzione con altrettante di uguali caratteristiche e nuove): scelta del prodotto disinfettante adatto al circuito oggetto dell'intervento, sezionamento del tratto di circuito interessato dall'intervento, mediante l'ausilio di palloni gonfiabili in gomma da introdurre all'interno delle condotte; disinfezione attraverso l'impiego di idonea attrezzatura per l'applicazione di disinfettante, scelta in funzione delle caratteristiche del circuito:					
D03119a	fino a 2.000 mc/h	m	**6,00**			
D03119b	da 2.000 a 12.000 mc/h	m	**14,00**			
D03119c	da 12.000 a 30.000 mc/h	m	**23,00**			
D03119d	oltre 30.000 mc/h	m	**31,00**			
D03120	Disinfezione delle superfici interne delle condotte eseguita con nebulizzazione, sempre dopo la pulizia meccanica, secondo le seguenti procedure (le condotte flessibili sono sono escluse perché oggetto di sostituzione con altrettante di uguali caratteristiche e nuove): scelta del prodotto disinfettante adatto al circuito oggetto dell'intervento; disinfezione attraverso l'impiego di idonea attrezzatura per l'applicazione di disinfettante, scelta in funzione delle caratteristiche del circuito:					
D03120a	fino a 2.000 mc/h	m	**15,00**			
D03120b	da 2.000 a 12.000 mc/h	m	**11,00**			
D03120c	da 12.000 a 30.000 mc/h	m	**9,00**			
D03120d	oltre 30.000 mc/h	m	**9,00**			
D03121	Incapsulamento delle superfici interne delle condotte eseguito, sempre dopo la pulizia meccanica, secondo le seguenti procedure: scelta del prodotto incapsulante adatto al circuito oggetto dell'intervento, sezionamento del tratto di circuito interessato dall'intervento, mediante l'ausilio di palloni gonfiabili in gomma da introdurre all'interno delle condotte; incapsulamento attraverso l'impiego di idonea attrezzatura per l'applicazione dell'incapsulante, scelta in funzione delle caratteristiche del circuito:					
D03121a	fino a 2.000 mc/h	m	**12,00**			
D03121b	da 2.000 a 12.000 mc/h	m	**29,00**			
D03121c	da 12.000 a 30.000 mc/h	m	**46,00**			
D03121d	oltre 30.000 mc/h	m	**60,00**			
	Bonifica dei componenti aeraulici di linea, comprendente: inserimento di due portine d'ispezione prima e dopo il componente oppure, in alternativa, smontaggio dello stesso; pulizia e disinfezione mediante asportazione dei residui di polveri, morchia, materiale untuoso e qualsiasi altro materiale depositato sulle superfici con l'utilizzo di soluzione ad elevato potere disincrostante; i componenti aeraulici di linea comprendono:					
D03122	componenti di linea gruppo A: porta filtri, se inseriti nella rete e non sulle unità di trattamento aria; serrande di taratura; serrande di sovrappressione; plenum, diversi da quelli dei terminali aeraulici					
D03122a	fino a 2.000 mc/h	cad	**156,00**			
D03122b	da 2.000 a 12.000 mc/h	cad	**188,00**			
D03122c	da 12.000 a 30.000 mc/h	cad	**230,00**			
D03122d	oltre 30.000 mc/h	cad	**283,00**			
D03123	componenti di linea gruppo B: serrande tagliafuoco; silenziatori; batterie ad acqua e/o elettriche; regolatori di portata; cassette miscelatrici:					

D03123a	fino a 2.000 mc/h	cad	**289,00**			
D03123b	da 2.000 a 12.000 mc/h	cad	**355,00**			
D03123c	da 12.000 a 30.000 mc/h	cad	**439,00**			
D03123d	oltre 30.000 mc/h	cad	**542,00**			
	Bonifica dei terminali aeraulici di immissione e ripresa dell'aria, comprendente: distacco dei terminali dalla loro posizione di funzionamento sulle condotte e/o sui plenums; pulizia e disinfezione mediante asportazione dei residui di polveri, morchia, materiale untuoso e qualsiasi altro materiale depositato sulle superfici con l'utilizzo di soluzione ad elevato potere disincrostante; i terminali aeraulici comprendono:					
D03124	terminali aeraulici gruppo A: terminali di presa aria esterna ed espulsione; griglie di ripresa; griglie di aspirazione; griglie di presa aria esterna e di espulsione; bocchette di mandata; diffusori; valvole di ventilazione:					
D03124a	fino a 2.000 mc/h	cad	**63,00**			
D03124b	da 2.000 a 12.000 mc/h	cad	**83,00**			
D03124c	da 12.000 a 30.000 mc/h	cad	**114,00**			
D03124d	oltre 30.000 mc/h	cad	**161,00**			
D03125	terminali aeraulici gruppo B con plenum: terminali di presa aria esterna ed espulsione; griglie di ripresa; griglie di aspirazione; griglie di presa aria esterna e di espulsione; bocchette di mandata; diffusori; valvole di ventilazione, plenum:					
D03125a	fino a 2.000 mc/h	cad	**91,00**			
D03125b	da 2.000 a 12.000 mc/h	cad	**125,00**			
D03125c	da 12.000 a 30.000 mc/h	cad	**176,00**			
D03125d	oltre 30.000 mc/h	cad	**253,00**			
D03126	terminali aeraulici gruppo C: diffusori tessili (importo riferito al ml di sviluppo); ugelli a lunga gittata; terminali a dislocamento; travi fredde:					
D03126a	fino a 2.000 mc/h	cad	**227,00**			
D03126b	da 2.000 a 12.000 mc/h	cad	**329,00**			
D03126c	da 12.000 a 30.000 mc/h	cad	**483,00**			
D03126d	oltre 30.000 mc/h	cad	**714,00**			
D03127	terminali aeraulici gruppo D con plenum: diffusori tessili (importo riferito al ml di sviluppo); ugelli a lunga gittata; terminali a dislocamento; travi fredde, plenum:					
D03127a	fino a 2.000 mc/h	cad	**363,00**			
D03127b	da 2.000 a 12.000 mc/h	cad	**534,00**			
D03127c	da 12.000 a 30.000 mc/h	cad	**789,00**			
D03127d	oltre 30.000 mc/h	cad	**1.174,00**			
D03128	Bonifica di unità locale o terminale di sistema centralizzato ad acqua e/o gas refrigerante, del tipo a fan-coils e/o split system, comprendente: smontaggio o apertura del mobile a protezione dell'apparecchiatura; disconnessione elettrica dell'apparecchiatura; pulizia e disinfezione dell'apparecchiatura mediante asportazione su tutte le parti interne ed esterne e delle batterie alettate dei residui di polveri, morchia, materiale untuoso e qualsiasi altro materiale depositato sulle superfici mediante l'utilizzo di una soluzione ad elevato potere disincrostante e quindi asportato mediante idoneo aspira liquidi dotato di filtro HEPA; rimontaggio delle parti precedentemente rimosse e ripristino della funzionalità dell'apparecchiatura; i prezzi esposti sono relativi ad apparecchiature con una sola batteria (sono escluse le apparecchiature a doppia batteria per le quali i prezzi sono a richiesta):					
D03128a	pavimento	cad	**142,00**			
D03128b	parete alta	cad	**190,00**			
D03128c	soffitto	cad	**261,00**			
D03129	Ispezione tecnica finale, da effettuarsi dopo la realizzazione degli interventi di bonifica, allo scopo di verificare l'esito degli interventi stessi attraverso la ripetizione di tutte le operazioni effettuate durante l'ispezione tecnica iniziale. Le operazioni essenziali da effettuare sono le seguenti: - Video-ispezione/servizio fotografico di tutti i componenti dell'impianto oggetto dell'ispezione tecnica iniziale - Controllo e verifica di tutti gli apparati che sono stati eventualmente oggetto di modifiche temporanee - Analisi gravimetriche (Nadca Vacuum Test) da effettuare su campioni di polveri adese. L'esito dell'ispezione tecnica finale deve essere documentato da apposita Relazione Tecnica di Ispezione post Bonifica, completa dei suoi allegati, contenente quanto riportato nel Protocollo Operativo AIISA. A completamento della documentazione deve essere fornito un Piano di Controllo e Monitoraggio che contenga le tempistiche per le visite di sorveglianza sullo stato igienico dell'impianto aeraulico:					

D03129a	fino a 2.000 mc/h	cad	**2.744,00**			
D03129b	da 2.000 a 12.000 mc/h	cad	**4.301,00**			
D03129c	da 12.000 a 30.000 mc/h	cad	**5.308,00**			
D03129d	oltre 30.000 mc/h	cad	**6.610,00**			
	BOCCHETTE E GRIGLIE					
D03130	Bocchetta di mandata, a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte, in alluminio delle dimensioni di:					
D03130a	200 x 100 mm	cad	**61,47**	31		69
D03130b	300 x 100 mm	cad	**64,56**	30		70
D03130c	400 x 100 mm	cad	**69,94**	27		73
D03130d	500 x 100 mm	cad	**77,04**	25		75
D03130e	300 x 160 mm	cad	**72,28**	27		73
D03130f	400 x 160 mm	cad	**83,80**	23		77
D03130g	500 x 160 mm	cad	**89,87**	21		79
D03130h	600 x 160 mm	cad	**113,19**	17		83
D03130i	800 x 160 mm	cad	**142,85**	13		87
D03130j	400 x 200 mm	cad	**80,56**	24		76
D03130k	500 x 200 mm	cad	**117,01**	22		78
D03130l	600 x 200 mm	cad	**126,62**	20		80
D03130m	800 x 200 mm	cad	**157,03**	16		84
D03130n	500 x 300 mm	cad	**146,23**	22		78
D03130o	600 x 300 mm	cad	**163,80**	20		80
D03130p	800 x 300 mm	cad	**198,38**	16		84
D03130q	1.000 x 300 mm	cad	**247,50**	13		87
D03131	Griglia di transito aria dai locali, in alluminio con profilo antiluce, installata su porta, data in opera a perfetta regola d'arte, con esclusione delle opere murarie o da falegname, delle dimensioni di:					
D03131a	300 x 160 mm	cad	**81,88**	39		61
D03131b	400 x 160 mm	cad	**86,72**	37		63
D03131c	500 x 160 mm	cad	**94,84**	34		66
D03131d	600 x 160 mm	cad	**101,79**	31		69
D03131e	300 x 200 mm	cad	**90,83**	35		65
D03131f	400 x 200 mm	cad	**98,38**	33		67
D03131g	500 x 200 mm	cad	**104,79**	31		69
D03131h	600 x 200 mm	cad	**109,28**	29		71
D03131i	400 x 300 mm	cad	**109,28**	29		71
D03131j	500 x 300 mm	cad	**124,11**	26		74
D03131k	600 x 300 mm	cad	**134,82**	24		76
	DIFFUSORI					
D03132	Diffusore circolare (anemostato) a cono fisso del tipo in acciaio verniciato completo di serranda di regolazione, dato in opera a perfetta regola d'arte, del diametro di:					
D03132a	150 mm	cad	**67,40**	71		29
D03132b	200 mm	cad	**73,60**	65		35
D03132c	250 mm	cad	**79,78**	60		40
D03132d	300 mm	cad	**85,98**	56		44
D03133	Diffusore circolare (anemostato) a coni regolabili in alluminio verniciato, completo di serranda di taratura ed equalizzatore, dato in opera a perfetta regola d'arte, del diametro di:					
D03133a	150 mm	cad	**134,28**	36		64
D03133b	200 mm	cad	**152,60**	31		69
D03133c	250 mm	cad	**183,06**	26		74
D03133d	300 mm	cad	**206,35**	23		77
D03133e	350 mm	cad	**250,88**	19		81
D03133f	400 mm	cad	**303,83**	16		84
D03134	Diffusore multidirezionale quadrato in acciaio verniciato completo di diffusore, serranda, griglia equalizzatrice, plenum, dato in opera a perfetta regola d'arte, con esclusione delle opere murarie e comprensivo del materiale di consumo, delle dimensioni di:					
D03134a	150 x 150 mm	cad	**170,41**	19		81

D03134b	225 x 225 mm	cad	**198,54**	16		84
D03134c	300 x 300 mm	cad	**225,90**	14		86
D03134d	375 x 375 mm	cad	**261,08**	12		88
	Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali con esclusione dei raccordi e dello staffaggio:					
D03135	ad una feritoia:					
D03135a	lunghezza 1.000 mm	cad	**119,47**	54		46
D03135b	lunghezza 1.500 mm	cad	**138,44**	46		54
D03135c	lunghezza 2.000 mm	cad	**155,14**	41		59
D03136	a due feritoie:					
D03136a	lunghezza 1.000 mm	cad	**143,75**	45		55
D03136b	lunghezza 1.500 mm	cad	**171,08**	37		63
D03136c	lunghezza 2.000 mm	cad	**195,37**	33		67
D03137	a tre feritoie:					
D03137a	lunghezza 1.000 mm	cad	**168,04**	38		62
D03137b	lunghezza 1.500 mm	cad	**204,47**	31		69
D03137c	lunghezza 2.000 mm	cad	**237,11**	27		73
D03138	a quattro feritoie:					
D03138a	lunghezza 1.000 mm	cad	**192,33**	33		67
D03138b	lunghezza 1.500 mm	cad	**237,87**	27		73
D03138c	lunghezza 2.000 mm	cad	**277,34**	23		77
	SERRANDE TAGLIAFUOCO					
	Serranda tagliafuoco rettangolare a pala unica, munita di marcatura CE conforme alla norma EN 15650:2010, certificata secondo EN 1366-2, classificata secondo EN 13501-3, classificata EI 120 S, cassa lunghezza 510 mm e flangia da 35 mm, completa di fusibile tarato a 72 °C e disgiuntore, otturatore in cartongesso e comando manuale, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, delle dimensioni di:					
D03139	altezza 200 mm:					
D03139a	base 200 mm	cad	**320,60**	30		70
D03139b	base 300 mm	cad	**329,89**	29		71
D03139c	base 400 mm	cad	**339,18**	28		72
D03139d	base 500 mm	cad	**348,47**	28		72
D03139e	base 600 mm	cad	**387,18**	25		75
D03139f	base 700 mm	cad	**396,48**	24		76
D03139g	base 800 mm	cad	**405,76**	24		76
D03140	altezza 300 mm:					
D03140a	base 200 mm	cad	**329,89**	29		71
D03140b	base 300 mm	cad	**340,73**	28		72
D03140c	base 400 mm	cad	**350,80**	27		73
D03140d	base 500 mm	cad	**361,64**	27		73
D03140e	base 600 mm	cad	**401,89**	24		76
D03140f	base 700 mm	cad	**411,96**	23		77
D03140g	base 800 mm	cad	**422,79**	23		77
D03141	altezza 400 mm:					
D03141a	base 200 mm	cad	**339,18**	28		72
D03141b	base 300 mm	cad	**350,80**	27		73
D03141c	base 400 mm	cad	**363,18**	26		74
D03141d	base 500 mm	cad	**374,79**	26		74
D03141e	base 600 mm	cad	**415,83**	23		77
D03141f	base 700 mm	cad	**428,22**	22		78
D03141g	base 800 mm	cad	**439,83**	22		78
D03142	altezza 500 mm:					
D03142a	base 200 mm	cad	**348,47**	28		72
D03142b	base 300 mm	cad	**361,64**	27		73
D03142c	base 400 mm	cad	**404,22**	24		76
D03142d	base 500 mm	cad	**417,37**	23		77
D03142e	base 600 mm	cad	**430,53**	22		78
D03142f	base 700 mm	cad	**443,70**	22		78

D03142g	base 800 mm	cad	**456,86**	21		79
D03143	altezza 600 mm:					
D03143a	base 200 mm	cad	**380,21**	25		75
D03143b	base 300 mm	cad	**404,99**	24		76
D03143c	base 400 mm	cad	**419,70**	23		77
D03143d	base 500 mm	cad	**433,63**	22		78
D03143e	base 600 mm	cad	**448,34**	21		79
D03143f	base 700 mm	cad	**462,28**	21		79
D03143g	base 800 mm	cad	**476,98**	20		80
D03144	Serranda tagliafuoco per condotti circolari classificata EI 120 S, realizzata con tunnel in acciaio zincato 15/10, otturatore in cartongesso, fusibile metallica tarato a 72 °C e disgiuntore termico, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale, del diametro nominale di:					
D03144a	355 mm	cad	**410,40**	23		77
D03144b	400 mm	cad	**422,02**	23		77
D03144c	450 mm	cad	**435,19**	22		78
D03144d	500 mm	cad	**449,89**	21		79
D03144e	560 mm	cad	**467,70**	21		79
D03144f	630 mm	cad	**490,15**	20		80
	Serranda tagliafumo per canali di distribuzione dell'aria, con telaio e alette in acciaio zincato chiuse in caso d'incendio, passo 100 mm, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie e del collegamento equipotenziale:					
D03145	altezza 410 mm:					
D03145a	base 400 mm	cad	**264,84**	45		55
D03145b	base 600 mm	cad	**285,17**	41		59
D03145c	base 800 mm	cad	**304,71**	39		61
D03145d	base 1.000 mm	cad	**324,25**	36		64
D03145e	base 1.200 mm	cad	**344,58**	34		66
D03146	altezza 510 mm:					
D03146a	base 400 mm	cad	**283,61**	42		58
D03146b	base 600 mm	cad	**304,71**	39		61
D03146c	base 800 mm	cad	**326,61**	36		64
D03146d	base 1.000 mm	cad	**349,28**	34		66
D03146e	base 1.200 mm	cad	**370,38**	32		68
D03147	altezza 610 mm:					
D03147a	base 400 mm	cad	**300,80**	39		61
D03147b	base 600 mm	cad	**324,25**	36		64
D03147c	base 800 mm	cad	**348,49**	34		66
D03147d	base 1.000 mm	cad	**373,51**	32		68
D03147e	base 1.200 mm	cad	**396,97**	30		70
D03148	altezza 710 mm:					
D03148a	base 400 mm	cad	**318,01**	37		63
D03148b	base 600 mm	cad	**343,80**	34		66
D03148c	base 800 mm	cad	**369,60**	32		68
D03148d	base 1.000 mm	cad	**396,97**	30		70
D03148e	base 1.200 mm	cad	**422,76**	28		72
D03149	altezza 810 mm:					
D03149a	base 400 mm	cad	**336,77**	35		65
D03149b	base 600 mm	cad	**364,13**	32		68
D03149c	base 800 mm	cad	**391,49**	30		70
D03149d	base 1.000 mm	cad	**421,19**	28		72
D03149e	base 1.200 mm	cad	**448,55**	26		74
D03150	altezza 910 mm:					
D03150a	base 400 mm	cad	**353,97**	33		67
D03150b	base 600 mm	cad	**384,46**	31		69
D03150c	base 800 mm	cad	**413,37**	29		71
D03150d	base 1.000 mm	cad	**444,64**	27		73
D03150e	base 1.200 mm	cad	**475,14**	25		75

	D04. IMPIANTI ANTINCENDIO					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	ESTINTORI					
D04001	Estintore a polvere, omologato secondo la normativa vigente, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, escluso eventuale supporto da pagare a parte:					
D04001a	da kg 1, classe 8A-34BC	cad	**52,69**	21		79
D04001b	da kg 2, classe 13A-89BC	cad	**59,78**	19		81
D04001c	da kg 6, classe 34A-233BC	cad	**66,86**	17		83
D04001d	da kg 6, classe 55A-233BC	cad	**89,00**	12		88
D04001e	da kg 9, classe 55A-233BC	cad	**96,08**	12		88
D04001f	da kg 12, classe 55A-233BC	cad	**110,25**	10		90
D04002	Estintore ad anidride carbonica CO2, omologato secondo la normativa vigente, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza, escluso eventuale supporto da pagare a parte:					
D04002a	da kg 2, classe 34BC	cad	**108,48**	10		90
D04002b	da kg 5, classe 113BC	cad	**158,95**	7		93
D04003	Estintore carrellato a polvere omologato secondo la normativa vigente, ricaricabile, completo di valvola a leva, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica:					
D04003a	kg 30, classe AB1C	cad	**402,47**	3		97
D04003b	kg 50, classe AB1C	cad	**482,16**	2		98
D04003c	kg 100, classe AB1C	cad	**885,06**	1		99
D04004	Estintore carrellato a CO2 omologato secondo la normativa vigente, ricaricabile con manichetta, completo di valvola a volantino e dispositivo di sicurezza, bombola in acciaio:					
D04004a	18 kg, classe B8C	cad	**1.318,96**	1		99
D04004b	27 kg, classe B8C	cad	**1.465,95**	1		99
D04004c	54 kg, classe B1C	cad	**2.509,96**			100
D04005	Estintore automatico a polvere a soffitto ABC, completo di gruppo valvola con attacco manometro, valvola di riempimento, manometro di indicazione di carica, escluso eventuale supporto da pagare a parte:					
D04005a	da kg 6	cad	**76,25**	15		85
D04005b	da kg 12	cad	**92,54**	12		88
D04006	Estintore idrico (schiuma) omologato, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza, escluso eventuale supporto da pagare a parte:					
D04006a	2 kg, classe 13A 70B 40F	cad	**97,60**	11		89
D04006b	6 kg, classe 43A 233B 75F	cad	**143,14**	8		92
D04006c	9 kg, classe 55A 233B 75F	cad	**181,85**	6		94
D04007	Posizionamento di estintore con supporto:					
D04007a	a parete in acciaio al carbonio verniciato rosso, diametro 160 mm per estintore a polvere da 6 kg	cad	**37,85**	18		82
D04007b	a parete in acciaio al carbonio verniciato rosso, diametro 140 mm per estintore a CO2 da 5 kg	cad	**39,62**	17		83
D04007c	universale in acciaio zincato, per estintori a polvere fino a 12 kg e a CO2 fino a 5 kg	cad	**6,65**	83		17
	CASSETTE ANTINCENDIO					
D04008	Cassetta antincendio UNI in acciaio inox da esterno, con portello completo di lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), posta in opera compreso ogni onere, mezzo d'opera e magistero:					
D04008a	370 x 610 x 210 mm, per UNI 45	cad	**124,47**	11		89
D04008b	500 x 680 x 260 mm, per UNI 70	cad	**163,44**	8		92
D04009	Cassetta antincendio da incasso sigillabile in acciaio, completa di portello in alluminio e lastra in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), posta in opera comprese le opere murarie necessarie alla realizzazione di nicchia in murature leggere con esclusione del rifacimento dell'intonaco della tinteggiatura e del ripristino di rivestimento murario di qualsiasi genere:					
D04009a	dimensione 355 x 550 x 150 mm, per idrante	cad	**75,13**	55		45
D04009b	dimensione 420 x 560 x 250 mm, per idrante	cad	**98,15**	42		58
D04009c	dimensione 800 x 400 x 400 mm	cad	**166,33**	25		75
D04009d	dimensione 1000 x 500 x 500 mm	cad	**215,92**	19		81

D04010	Cassetta antincendio da esterno sigillabile in acciaio preverniciata di colore rosso completa di portello in alluminio con lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash) e stop di fissaggio:					
D04010a	dimensione 370 x 580 x 200 mm	cad	**65,03**	24		76
D04010b	dimensione 500 x 650 x 260 mm	cad	**77,42**	20		80
D04010c	dimensione 500 x 800 x 400 mm	cad	**127,90**	12		88
D04010d	dimensione 800 x 400 x 400 mm	cad	**151,54**	10		90
D04010e	dimensione 1000 x 500 x 500 mm	cad	**198,23**	8		92
D04011	Cassetta portaestintore in acciaio verniciata rossa con portello in alluminio e lastra trasparente in materiale plastico preformata per la rottura (safe crash):					
D04011a	dimensione 320 x 600 x 220 mm	cad	**62,90**	21		79
D04011b	dimensione 320 x 800 x 220 mm	cad	**74,42**	17		83
D04012	Cassetta in materiale plastico per idranti, completa di portello con lastra tipo safe crash, installata a muro, esclusi manichetta e lancia:					
D04012a	per bocca UNI 45	cad	**113,91**	11		89
D04012b	per bocca UNI 70	cad	**132,88**	10		90
	IDRANTI E NASPI					
D04013	Idrante UNI 45 in cassetta da incasso in acciaio verniciata grigia completa di manichetta diametro nominale 45 a norma UNI 9487 con raccordi e manicotti in ottone, rubinetto idrante 1"1/2 UNI 45, lancia in rame UNI 45, con getto variabile a norma UNI EN 671/2, posta in opera completa di raccordi per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, portello con lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), con esclusione delle opere murarie:					
D04013a	manichetta da 15 m, 560 x 360 x 150 mm	cad	**223,50**	27		73
D04013b	manichetta da 20 m, 560 x 360 x 150 mm	cad	**235,01**	26		74
D04013c	manichetta da 25 m, 560 x 360 x 150 mm	cad	**250,07**	24		76
D04013d	manichetta da 30 m, 560 x 360 x 150 mm	cad	**261,58**	23		77
D04014	Idrante UNI 45 in cassetta da esterno in acciaio verniciata rossa completa di manichetta diametro nominale 45 a norma UNI 9487 con raccordi e manicotti in ottone, rubinetto idrante 1"1/2 UNI 45, lancia in rame UNI 45 con getto variabile a norma UNI EN 671/2, posta in opera completa di raccordi per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, stop di fissaggio, portello con lastra trasparente in materiale plastico preformata per la rottura (safe crash):					
D04014a	manichetta da 15 m, 610 x 370 x 210 mm	cad	**220,19**	27		73
D04014b	manichetta da 20 m, 610 x 370 x 210 mm	cad	**231,25**	26		74
D04014c	manichetta da 25 m, 610 x 370 x 210 mm	cad	**242,32**	25		75
D04014d	manichetta da 30 m, 610 x 370 x 210 mm	cad	**256,49**	23		77
D04015	Idrante UNI 45 in cassetta a muro in acciaio verniciata rossa completa di manichetta diametro nominale 45 a norma UNI 9487 con raccordi e manicotti in ottone, rubinetto idrante 1"1/2 UNI 45, lancia in rame UNI 45 con getto variabile a norma UNI EN 671/2, posta in opera completa di portello con lastra trasparente in materiale plastico preformato per la rottura (safe crash), escluse le opere murarie:					
D04015a	manichetta da 15 m, 600 x 370 x 160 mm	cad	**244,01**	29		71
D04015b	manichetta da 20 m, 600 x 370 x 160 mm	cad	**255,52**	28		72
D04015c	manichetta da 25 m, 600 x 370 x 160 mm	cad	**267,04**	26		74
D04015d	manichetta da 30 m, 600 x 370 x 160 mm	cad	**278,55**	25		75
D04016	Idrante UNI 45 a rastrelliera in cassetta in acciaio da incasso e da esterno completa di manichetta certificata con raccordi, rubinetto idrante a squadro diametro 1"1/2 UNI 45 e lancia in rame con getto fisso:					
D04016a	manichetta da 20 m, 905 x 700 x 240 mm	cad	**446,39**	18		82
D04016b	manichetta da 25 m, 905 x 700 x 240 mm	cad	**461,44**	17		83
D04016c	manichetta da 30 m, 905 x 700 x 240 mm	cad	**475,61**	17		83
D04017	Naspo UNI 25 in cassetta in acciaio preverniciata completa di tubo semirigido di colore rosso con raccordi e manicotti, erogatore in ottone con portello con lastra trasparente in materiale plastico preformata per la rottura (safe crash), valvola a sfera diametro 1", lancia frazionatrice UNI 25, posta in opera escluse le opere murarie ed il ripristino dell'intonaco o della finitura montata:					
D04017a	manichetta da 15 m, 650 x 700 x 200 mm	cad	**437,90**	18		82
D04017b	manichetta da 20 m, 650 x 700 x 200 mm	cad	**472,43**	17		83
D04017c	manichetta da 25 m, 650 x 700 x 200 mm	cad	**506,97**	16		84
D04017d	manichetta da 30 m, 650 x 700 x 270 mm	cad	**541,50**	15		85

	RUBINETTI					
	Rubinetto idrante in ottone EN 1982 per presa a muro, in ottone uscita filettata M UNI 810:					
D04018	UNI 45:					
D04018a	da 1"1/4	cad	**25,18**	5		95
D04018b	da 1"1/2	cad	**21,64**	6		94
D04019	UNI 70:					
D04019a	da 2"	cad	**42,89**	3		97
D04019b	da 2"1/2	cad	**67,68**	2		98
D04020	Rubinetto idrante con presa a terra, realizzata in ottone, attacco filettato M con uscita filettata UNI 810 M, completa di raccordi per il collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, pozzetto in ghisa, con esclusione dello scavo e del reinterro:					
D04020a	diametro attacco 1"1/2, uscita UNI 45	cad	**106,23**	29		71
D04020b	diametro attacco 2", uscita UNI 70	cad	**158,07**	26		74
	IDRANTI SOTTOSUOLO E SOPRASUOLO					
D04021	Idrante sottosuolo in ghisa, flangiato con scarico automatico antigelo, compreso l'onere per la fornitura e la saldatura della controflangia di collegamento alla tubazione d'adduzione idrica, con esclusione dello scavo e del successivo reinterro:					
D04021a	attacco diametro nominale 50 mm, sbocco UNI 45	cad	**209,86**	15		85
D04021b	attacco diametro nominale 65 mm, sbocco UNI 70	cad	**260,91**	12		88
D04021c	attacco diametro nominale 80 mm, sbocco UNI 70	cad	**285,49**	15		85
D04022	Idrante soprasuolo monotubo in ghisa preverniciato con smalto sintetico di colore rosso, scatola valvola verniciata ad immersione con catramina, completo di dispositivo automatico per l'arresto dell'acqua in caso di rottura accidentale, compreso l'onere per la fornitura e la saldatura in opera della controflangia sulla tubazione idrica esistente con esclusione dello scavo e del successivo rinterro:					
D04022a	attacco flangiato diametro nominale 50 mm, 2 uscite UNI 45	cad	**337,32**	13		87
D04022b	attacco flangiato diametro nominale 65 mm, 2 uscite UNI 70	cad	**460,87**	18		82
D04022c	attacco flangiato diametro nominale 80 mm, 2 uscite UNI 70	cad	**503,22**	16		84
D04022d	attacco flangiato diametro nominale 100 mm, 2 uscite UNI 70	cad	**591,99**	14		86
D04022e	attacco flangiato diametro nominale 150 mm, 2 uscite UNI 70	cad	**888,08**	14		86
	ATTACCHI MOTOPOMPA					
D04023	Gruppo attacco motopompa VVF UNI 70 con attacco filettato del tipo orizzontale in ottone con rubinetto idrante di presa, valvola di ritegno a clapet e valvola di sicurezza, raccordi del tipo filettato, dato in opera collegato alla tubazione d'adduzione esistente:					
D04023a	diametro 2"	cad	**335,02**	28		72
D04023b	diametro 2"1/2	cad	**416,84**	22		78
D04023c	diametro 3"	cad	**573,01**	22		78
	PORTE TAGLIAFUOCO					
	Porta cieca tagliafuoco ad un battente con struttura in acciaio, omologata a norme UNI EN 1634, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:					
D04024	REI 60:					
D04024a	ampiezza muro 800 x 2.000 mm	cad	**446,28**	29		71
D04024b	ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	**464,52**	28		72
D04024c	ampiezza muro 1.000 x 2.000 mm	cad	**496,99**	29		71
D04024d	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	**586,38**	25		75
D04024e	ampiezza muro 800 x 2.150 mm	cad	**463,24**	28		72
D04024f	ampiezza muro 900 x 2.150 mm	cad	**480,45**	27		73
D04024g	ampiezza muro 1.000 x 2.150 mm	cad	**510,86**	29		71
D04024h	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	**603,85**	24		76
D04025	REI 120:					
D04025a	ampiezza muro 800 x 2.000 mm	cad	**518,73**	25		75

D04025b	ampiezza muro 900 x 2.000 mm	cad	**542,62**	24		76
D04025c	ampiezza muro 1.000 x 2.000 mm	cad	**581,26**	25		75
D04025d	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	**697,38**	21		79
D04025e	ampiezza muro 800 x 2.150 mm	cad	**536,71**	24		76
D04025f	ampiezza muro 900 x 2.150 mm	cad	**561,12**	23		77
D04025g	ampiezza muro 1.000 x 2.150 mm	cad	**599,76**	24		76
D04025h	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	**722,55**	20		80
	Porta cieca tagliafuoco a due battenti con struttura in acciaio, omologata a norme UNI EN 1634, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su tre lati, con rostri fissi, ante in acciaio preverniciato coibentate con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con quattro cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso l'onere per le opere murarie necessarie per dare il lavoro a perfetta regola d'arte, con esclusione del rifacimento dell'intonaco e la tinteggiatura delle pareti:					
D04026	REI 60:					
D04026a	ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	**796,65**	20		80
D04026b	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	**811,28**	20		80
D04026c	ampiezza muro 1.300 x 2.000 mm	cad	**835,27**	21		79
D04026d	ampiezza muro 1.400 x 2.000 mm	cad	**850,17**	21		79
D04026e	ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	**862,77**	21		79
D04026f	ampiezza muro 1.600 x 2.000 mm	cad	**879,47**	20		80
D04026g	ampiezza muro 1.800 x 2.000 mm	cad	**925,80**	21		79
D04026h	ampiezza muro 2.000 x 2.000 mm	cad	**964,35**	20		80
D04026i	ampiezza muro 1.200 x 2.150 mm	cad	**825,41**	20		80
D04026j	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	**851,20**	21		79
D04026k	ampiezza muro 1.300 x 2.150 mm	cad	**858,40**	21		79
D04026l	ampiezza muro 1.400 x 2.150 mm	cad	**873,30**	21		79
D04026m	ampiezza muro 1.500 x 2.150 mm	cad	**888,47**	20		80
D04026n	ampiezza muro 1.600 x 2.150 mm	cad	**904,13**	20		80
D04026o	ampiezza muro 1.800 x 2.150 mm	cad	**954,33**	20		80
D04026p	ampiezza muro 2.000 x 2.150 mm	cad	**992,86**	20		80
D04027	REI 120:					
D04027a	ampiezza muro 1.200 x 2.000 mm	cad	**909,17**	18		82
D04027b	ampiezza muro 1.265 x 2.000 mm	cad	**926,37**	18		82
D04027c	ampiezza muro 1.300 x 2.000 mm	cad	**960,13**	19		81
D04027d	ampiezza muro 1.400 x 2.000 mm	cad	**981,20**	18		82
D04027e	ampiezza muro 1.500 x 2.000 mm	cad	**1.006,12**	18		82
D04027f	ampiezza muro 1.600 x 2.000 mm	cad	**1.028,46**	17		83
D04027g	ampiezza muro 1.800 x 2.000 mm	cad	**1.076,87**	18		82
D04027h	ampiezza muro 2.000 x 2.000 mm	cad	**1.136,98**	17		83
D04027i	ampiezza muro 1.200 x 2.150 mm	cad	**936,92**	17		83
D04027j	ampiezza muro 1.265 x 2.150 mm	cad	**955,66**	17		83
D04027k	ampiezza muro 1.300 x 2.150 mm	cad	**988,91**	18		82
D04027l	ampiezza muro 1.400 x 2.150 mm	cad	**1.013,56**	18		82
D04027m	ampiezza muro 1.500 x 2.150 mm	cad	**1.038,48**	17		83
D04027n	ampiezza muro 1.600 x 2.150 mm	cad	**1.062,38**	17		83
D04027o	ampiezza muro 1.800 x 2.150 mm	cad	**1.113,60**	18		82
D04027p	ampiezza muro 2.000 x 2.150 mm	cad	**1.177,32**	17		83
D04028	Sovrapprezzo per finestratura rettangolare su porte tagliafuoco in acciaio REI 60 e 120, compreso di taglio e posizionamento del vetro per dimensioni finestratura:					
D04028a	300 x 400 mm, spessore vetro 21±2 mm, REI 60	cad	**295,95**			100
D04028b	300 x 400 mm, spessore vetro 52±3 mm, REI 120	cad	**505,06**			100
D04028c	400 x 600 mm, spessore vetro 21±2 mm, REI 60	cad	**458,83**			100
D04028d	400 x 600 mm, spessore vetro 52±3 mm, REI 120	cad	**871,93**			100
D04029	Sovrapprezzo per finestratura circolare su porte tagliafuoco in acciaio REI 60 e 120, compreso taglio e posizionamento del vetro per dimensioni finestratura:					
D04029a	diametro 300 mm, spessore vetro 21±2 mm, REI 60	cad	**488,11**			100

D04029b	diametro 300 mm, spessore vetro 52±3 mm, REI 120	cad	**858,57**			100
D04029c	diametro 400 mm, spessore vetro 21±2 mm, REI 60	cad	**572,89**			100
D04029d	diametro 400 mm, spessore vetro 52±3 mm, REI 120	cad	**1.070,25**			100
D04030	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato, posto in opera su porte tagliafuco in acciaio ad uno o due battenti:					
D04030a	maniglione interno e placca esterna, per anta principale o unica anta	cad	**233,80**	44		56
D04030b	maniglione interno e maniglia esterna, per anta principale o unica anta	cad	**236,35**	43		57
D04030c	maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura, per anta principale o unica anta	cad	**246,64**	41		59
D04030d	maniglione interno per seconda anta (larghezza minima anta 400 mm) del tipo commerciale	cad	**186,51**	27		73
	IMPIANTI SPRINKLER					
D04031	Impianto tipo "sprinkler ad umido" mediante realizzazione di rete di distribuzione interna del tipo "a pettine" in ambienti a rischio normale secondo norma UNI EN 12845, composta dalle sole tubazioni in acciaio zincato passanti in vista complete di raccordi e staffaggi, testine e colonna montante. Escluse le opere murarie, la stazione di comando, la campana d'allarme e quant'altro non meglio specificato, costo per erogatore sprinkler a bulbo di vetro con temperatura di intervento 57 ÷ 182 °C:					
D04031a	con finitura ottonata, diametro attacco 1/2" upright o pendent	cad	**336,18**	37		63
D04031b	con finitura ottonata, diametro attacco 3/4" upright o pendent	cad	**340,52**	36		64
D04031c	con finitura cromata, diametro attacco 1/2" upright o pendent	cad	**333,79**	37		63
D04031d	con finitura cromata, diametro attacco 3/4" upright o pendent	cad	**337,60**	37		63
D04032	Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, per reti antincendio, rivestimento esterno con polveri epossidiche, di colore rosso, serie media:					
D04032a	diametro nominale 1/2", spessore 3,2 mm, peso 1,44 kg/m	m	**15,69**	61		39
D04032b	diametro nominale 3/4", spessore 2,6 mm, peso 1,57 kg/m	m	**16,62**	63		37
D04032c	diametro nominale 1", spessore 3,2 mm, peso 2,42 kg/m	m	**20,20**	56		44
D04032d	diametro nominale 1"1/4, spessore 3,2 mm, peso 3,11 kg/m	m	**23,87**	54		46
D04032e	diametro nominale 1"1/2, spessore 3,2 mm, peso 3,58 kg/m	m	**26,81**	53		47
D04032f	diametro nominale 2", spessore 3,6 mm, peso 5,05 kg/m	m	**35,88**	50		50
D04032g	diametro nominale 2"1/2, spessore 3,6 mm, peso 6,44 kg/m	m	**41,72**	46		54
D04032h	diametro nominale 3", spessore 4,0 mm, peso 8,38 kg/m	m	**50,63**	42		58
D04032i	diametro nominale 4", spessore 4,5 mm, peso 12,23 kg/m	m	**65,60**	35		65
	Testa sprinkler in opera:					
D04033	con bulbo di vetro, tipo upright o pendent, per temperature d'intervento 57 ÷ 182 °C:					
D04033a	con finitura cromata, diametro 1/2"	cad	**16,62**	50		50
D04033b	con finitura cromata, diametro 3/4"	cad	**20,96**	40		60
D04033c	in ottone con finitura naturale, diametro 1/2"	cad	**14,23**	58		42
D04033d	in ottone con finitura naturale, diametro 3/4"	cad	**18,04**	46		54
D04034	con bulbo di vetro, tipo orizzontale, per temperature d'intervento 57 ÷ 141 °C, diametro 1/2":					
D04034a	con finitura cromata	cad	**18,48**	45		55
D04034b	in ottone con finitura naturale	cad	**17,68**	47		53
	CAVI ANTIFIAMMA					
D04035	Cavo antincendio schermato FTG10OHM1 0,6/1 kV, isolamento in vetro-mica e gomma G10, a bassa emissione di fumi e gas tossici, schermo con nastro in alluminio, guaina esterna in mescola M1, conforme CEI EN 50266 cat. C, CEI EN 50267, CEI EN 60332, 20-22 e CEI 20-37, resistenza al fuoco PH 90 secondo norma CEI EN 50200:					
D04035a	2 x 1 mmq	m	**2,98**	44		56
D04035b	2 x 1,5 mmq	m	**3,66**	44		56
D04035c	2 x 2,5 mmq	m	**4,63**	41		59
D04036	Cavo antincendio schermato FTE4OHM1 100/100 V, isolamento in vetro-mica e guaina in mescola reticolata E4, nastro separatore in poliestere, filo di drenaggio in rame stagnato 0,5 mmq, schermo con nastro in alluminio/poliestere, guaina esterna in mescola M1, conforme CEI EN 50363-0, resistenza al fuoco PH 30 secondo norma CEI EN 50200:					
D04036a	2 x 0,50 mmq	m	**2,32**	56		44
D04036b	2 x 0,75 mmq	m	**2,78**	58		42
D04036c	2 x 1 mmq	m	**3,61**	59		41
D04036d	2 x 1,5 mmq	m	**4,20**	58		42

D04036e	2 x 2,5 mmq	m	**5,12**	48		52
D04037	Cavo antincendio schermato FG4OHM1 0,6/1 kV, isolamento in silicone ceramizzante, a bassa emissione di fumi e gas tossici, schermo con nastro in alluminio, guaina esterna in mescola M1, conforme CEI EN 50266 cat. C, CEI EN 50267, CEI EN 60332, 20-22 e CEI 20-37, resistenza al fuoco PH 30 secondo norma CEI EN 50200:					
D04037a	2 x 0,50 mmq	m	**2,29**	57		43
D04037b	2 x 0,75 mmq	m	**2,93**	55		45
D04037c	2 x 1 mmq	m	**3,30**	57		43
D04037d	2 x 1,5 mmq	m	**3,37**	48		52
D04037e	2 x 2,5 mmq	m	**4,57**	41		59
D04037f	4 x 1 mmq	m	**4,82**	44		56
D04037g	4 x 1,5 mmq	m	**5,47**	39		61
D04038	Cavo schermato resistente al fuoco per circuiti di emergenza, guaina LSZH, U0/U 300/300 V, conforme alla norma EN 50200, per impianti antincendio conformi alla norma UNI 9795:					
D04038a	2 x 0,50 mmq	m	**2,69**	54		46
D04038b	2 x 0,75 mmq	m	**2,92**	52		48
D04038c	2 x 1 mmq	m	**3,25**	49		51
D04038d	2 x 1,5 mmq	m	**3,69**	47		53
D04038e	2 x 2,5 mmq	m	**4,68**	43		57
D04038f	4 x 0,50 mmq	m	**3,92**	50		50
D04038g	4 x 0,75 mmq	m	**4,35**	47		53
D04038h	4 x 1 mmq	m	**4,86**	44		56
D04038i	4 x 1,5 mmq	m	**5,59**	41		59
D04038j	4 x 2,5 mmq	m	**7,30**	35		65
D04039	Cavo non schermato resistente al fuoco per circuiti di emergenza, guaina LSZH, U0/U 300/300 V, conforme alla norma EN 50200, per impianti antincendio conformi alla norma UNI 9795:					
D04039a	2 x 0,50 mmq	m	**2,65**	54		46
D04039b	2 x 0,75 mmq	m	**2,84**	53		47
D04039c	2 x 1 mmq	m	**3,18**	50		50
D04039d	2 x 1,5 mmq	m	**3,60**	48		52
D04039e	2 x 2,5 mmq	m	**4,59**	43		57
D04039f	4 x 0,50 mmq	m	**3,84**	51		49
D04039g	4 x 0,75 mmq	m	**4,26**	48		52
D04039h	4 x 1 mmq	m	**4,78**	44		56
D04039i	4 x 1,5 mmq	m	**5,51**	41		59
D04039j	4 x 2,5 mmq	m	**7,21**	36		64
	PROTEZIONI ANTINCENDIO					
D04040	Sigillatura di attraversamenti di tubi in tecnopolimero combustibili (pvc, polietilene, polipropilene, etc.) mediante posa in opera di collare antincendio intumescente, classe di resistenza al fuoco REI 120 o 180, composto da anello flessibile in acciaio inox con inserito all'interno materiale termoespandente alla temperatura di circa 150 ÷ 200 °C, applicato dal lato del fuoco internamente o esternamente al foro passatubi con tasselli metallici ad espansione:					
D04040a	per tubo con diametro esterno di 50 mm	cad	**54,20**	19		81
D04040b	per tubo con diametro esterno di 63 mm	cad	**55,12**	19		81
D04040c	per tubo con diametro esterno di 75 mm	cad	**59,67**	18		82
D04040d	per tubo con diametro esterno di 90 mm	cad	**64,22**	16		84
D04040e	per tubo con diametro esterno di 110 mm	cad	**83,70**	16		84
D04040f	per tubo con diametro esterno di 125 mm	cad	**94,63**	14		86
D04040g	per tubo con diametro esterno di 160 mm	cad	**109,23**	14		86
D04040h	per tubo con diametro esterno di 200 mm	cad	**163,32**	11		89
D04040i	per tubo con diametro esterno di 250 mm	cad	**217,09**	9		91
D04041	Pannello per passaggio cavi e/o tubi a sigillatura stagna IP 66/67, resistenza al fuoco EI 60-120 in accordo alla norma EN 1366-3, antiroditore, riaccessibile, modificabile in futuro, in quanto in grado di sigillare nuovi cavi; installato ad incasso in pareti di muratura o c.a, con telaio in acciaio e moduli passaggio cavi in gomma EPDM multidiametro, con passo di adattabilità di 1 mm, privi di alogeni, non emananti gas tossici:					
D04041a	dimensioni 210 x 280 mm, con 16 moduli diametro 10-25 mm	cad	**497,98**	7		93

D04041b	dimensioni 210 x 350 mm, con 24 moduli diametro 10-25 mm	cad	**621,52**	10		90
D04041c	dimensioni 210 x 400 mm, con 32 moduli diametro 10-25 mm	cad	**805,78**	12		88
D04041d	dimensioni 350 x 350 mm, con 48 moduli diametro 10-25 mm	cad	**1.243,04**	10		90
	MANUTENZIONE E SMALTIMENTO ESTINTORI					
D04042	Controllo estintore, operazione con frequenza semestrale, atta a verificare il buon funzionamento dell'apparecchio, mediante esame visivo esterno dell'estintore e verifica della pressione del gas propellente tramite manometro esterno certificato. Gli estintori ad anidride carbonica e le bomboline di propellente (per estintori a pressione ausiliaria), vengono verificati tramite misura del peso	cad	**8,00**			
	Revisione estintori, operazione atta a verificare l'efficienza e lo stato di conservazione dell'estintore e di tutti i suoi componenti, esclusa la sostituzione dell'estinguente, la revisione richiede lo smontaggio del gruppo valvola e l'ispezione interna del serbatoio, la frequenza dell'operazione dipende dal tipo di estinguente:					
D04043	schiuma o idrico, 18 mesi:					
D04043a	portatile	cad	**8,00**			
D04043b	carrellato	cad	**18,50**			
D04044	polvere, 36 mesi:					
D04044a	portatile	cad	**8,00**			
D04044b	carrellato	cad	**18,50**			
D04045	CO2, 60 mesi:					
D04045a	portatile	cad	**17,20**			
D04045b	carrellato	cad	**30,50**			
D04046	Collaudo estintori, verifica della stabilità del serbatoio riferita alla pressione. La frequenza dell'operazione dipende dal tipo di estintore e dalla data di costruzione, gli estintori a CO2 sono sottoposti alle direttive INAIL per le bombole di gas compressi (collaudo decennale con punzonatura del serbatoio), tutti gli altri devono essere collaudati ogni 12 anni se il serbatoio è marchiato CE, oppure ogni 6 anni se costruiti prima dell'obbligo della marcatura CE:					
D04046a	collaudo UNI 9994 estintore portatile polvere/idrico	cad	**6,00**			
D04046b	collaudo UNI 9994 estintore carrellato polvere	cad	**10,00**			
D04046c	collaudo INAIL estintore CO2	cad	**50,00**			
D04047	Estinguente per ricarica estintori:					
D04047a	polvere ABC al 40%	kg	**3,00**			
D04047b	polvere ABC al 50%	kg	**4,00**			
D04047c	polvere ABC al 90%	kg	**5,00**			
D04047d	anidride carbonica (CO2)	kg	**3,50**			
D04047e	per estintore idrico	cad	**12,00**			
D04048	Smaltimento di fusti di schiuma (codice CER 161002) nel pieno rispetto del DLgs 152/2006, con regolare emissione del formulario identificazione rifiuti	kg	**0,81**			
D04049	Recupero di estintori obsoleti (codice CER 160505) nel pieno rispetto del DLgs 152/2006, con regolare emissione del formulario identificazione rifiuti	kg	**0,58**			
D04050	Recupero di polvere antincendio (codice CER 160509) in saccone del tipo BIG BAG, nel pieno rispetto del DLgs 152/2006, smaltimento con regolare emissione del formulario identificazione rifiuti.	kg	**0,46**			
	D05. IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	ASCENSORI ELETTRICI CON LOCALE DEL MACCHINARIO					
	Ascensore a trazione elettrica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, dispositivo di regolazione di frequenza VVFF, velocità cabina fino a 1 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, 180 Avv/h, completo di quadro in manovra universale, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico e dotato di combinatore telefonico con linea fissa, macchinario di sollevamento in apposito locale costituito da motore elettrico asincrono trifase e argano completo di puleggia, guide di scorrimento cabina e contrappeso in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuno diametro e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di Dichiarazione di Conformità alla					
D05001	portata fino a 480 kg:					

D05001a	5 fermate	cad	**51.126,35**			
D05001b	8 fermate	cad	**58.795,31**			
D05001c	12 fermate	cad	**66.464,27**			
D05001d	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	**2.556,32**			
D05002	portata fino a 630 kg:					
D05002a	5 fermate	cad	**56.112,08**			
D05002b	8 fermate	cad	**64.528,89**			
D05002c	12 fermate	cad	**72.945,71**			
D05002d	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	**2.811,95**			
D05003	portata fino a 1.000 kg:					
D05003a	5 fermate	cad	**65.630,29**			
D05003b	8 fermate	cad	**70.600,92**			
D05003c	12 fermate	cad	**81.765,92**			
D05003d	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	**3.093,16**			
D05004	portata fino a 1.500 kg:					
D05004a	5 fermate	cad	**79.378,81**			
D05004b	8 fermate	cad	**89.637,32**			
D05004c	12 fermate	cad	**100.031,80**			
D05004d	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	**3.402,47**			
D05005	portata fino a 2.000 kg:					
D05005a	5 fermate	cad	**96.843,95**			
D05005b	8 fermate	cad	**106.059,99**			
D05005c	12 fermate	cad	**122.981,24**			
D05005d	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	**3.742,72**			
	Sovrapprezzi agli ascensori a trazione elettrica:					
D05006	per rivestimento cabina e porte cabina in acciaio inox antigraffio	%	**15**			
D05007	per rivestimento porte di piano e portali in acciaio inox antigraffio:					
D05007a	apertura 700-800 mm	cad	**817,00**			
D05007b	apertura 900-1000 mm	cad	**973,00**			
D05007c	apertura 1200-1500 mm	cad	**1.076,00**			
D05008	per singola porta in esecuzione EI 120 rivestita in acciaio inox antigraffio e completa di portali in inox antigraffio:					
D05008a	apertura 700-800 mm	cad	**1.494,00**			
D05008b	apertura 900-1000 mm	cad	**1.761,00**			
D05008c	apertura 1200-1500 mm	cad	**2.244,00**			
D05009	per velocità fino a:					
D05009a	1,60 m/s	%	**15**			
D05009b	2,50 m/s	%	**25**			
D05010	per manovra:					
D05010a	simplex	cad	**4.009,50**			
D05010b	duplex	cad	**4.536,00**			
D05010c	triplex	cad	**6.075,00**			
D05011	per combinatore telefonico con linea GSM	cad	**1.620,00**			
D05012	per impianto con testata ribassata, conforme alla EN 81-21, comprese le relative pratiche per il rilascio della Deroga	%	**15**			
D05013	per impianto con fossa ribassata, conforme alla EN 81-21, comprese le relative pratiche per il rilascio della Deroga	%	**15**			
D05014	per vano realizzato con incastellatura metallica tamponata in vetro di sicurezza antisfondamento, compreso di tutta la progettazione strutturale necessaria per le autorizzazioni del Genio Civile:					
D05014a	incastellatura interna	%	**60**			
D05014b	incastellatura esterna	%	**65**			
D05015	per realizzazione scavo della fossa, platea di fondazione e relativi muri perimetrali compreso di tutta la progettazione strutturale necessaria per le autorizzazioni del Genio Civile:					
D05015a	impianto con fossa ribassata	%	**8**			
D05015b	impianto con fossa secondo normativa	%	**15**			
D05016	per taglio scala per alloggiamento incastellatura (per ogni rampa di scala)	cad	**1.950,00**			
	ASCENSORI ELETTRICI MRL (SENZA LOCALE MACCHINA)					

	Ascensore a trazione elettrica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, dispositivo di regolazione di frequenza VVFF, velocità cabina fino a 1 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, 180 Avv/h, completo di quadro in manovra universale, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico e dotato di combinatore telefonico con linea fissa, macchinario di sollevamento posto all'interno del vano di corsa, guide di scorrimento cabina e contrappeso in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuna tipologia e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE. Escluse opere murarie:					
D05017	portata fino a 480 kg:					
D05017a	5 fermate	cad	**48.898,85**			
D05017b	8 fermate	cad	**56.567,81**			
D05017c	12 fermate	cad	**64.236,77**			
D05017d	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	**2.556,32**			
D05018	portata fino a 630 kg:					
D05018a	5 fermate	cad	**53.884,58**			
D05018b	8 fermate	cad	**62.301,39**			
D05018c	12 fermate	cad	**70.718,21**			
D05018d	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	**2.811,95**			
D05019	portata fino a 1.000 kg:					
D05019a	5 fermate	cad	**63.402,79**			
D05019b	8 fermate	cad	**68.373,42**			
D05019c	12 fermate	cad	**79.538,42**			
D05019d	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	**3.093,15**			
D05020	portata fino a 1.500 kg:					
D05020a	5 fermate	cad	**77.151,31**			
D05020b	8 fermate	cad	**87.409,82**			
D05020c	12 fermate	cad	**97.804,30**			
D05020d	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	**3.402,47**			
D05021	portata fino a 2.000 kg:					
D05021a	5 fermate	cad	**94.616,45**			
D05021b	8 fermate	cad	**103.832,49**			
D05021c	12 fermate	cad	**120.753,74**			
D05021d	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	**3.742,71**			
	Sovrapprezzi agli ascensori elettrici MRL:					
D05022	per rivestimento cabina e porte cabina in acciaio inox antigraffio	%	**15**			
D05023	per rivestimento porte di piano e portali in acciaio inox antigraffio:					
D05023a	apertura 700-800 mm	cad	**817,00**			
D05023b	apertura 900-1000 mm	cad	**973,00**			
D05023c	apertura 1200-1500 mm	cad	**1.076,00**			
D05024	per singola porta in esecuzione EI 120 rivestita in acciaio inox antigraffio e completa di portali in inox antigraffio:					
D05024a	apertura 700-800 mm	cad	**1.494,00**			
D05024b	apertura 900-1000 mm	cad	**1.761,00**			
D05024c	apertura 1200-1500 mm	cad	**2.244,00**			
D05025	per velocità fino a:					
D05025a	1,60 m/s	%	**15**			
D05025b	2,5 m/s	%	**25**			
D05026	per manovra:					
D05026a	simplex	cad	**4.009,50**			
D05026b	duplex	cad	**4.536,00**			
D05026c	triplex	cad	**6.075,00**			
D05027	per combinatore telefonico con linea GSM	cad	**1.620,00**			
D05028	per impianto con testata ribassata, conforme alla EN 81-21, comprese le relative pratiche per il rilascio della Deroga	%	**15**			

D05029	per impianto con fossa ribassata, conforme alla EN 81-21, comprese le relative pratiche per il rilascio della Deroga	%	**15**			
D05030	per vano realizzato con incastellatura metallica tamponata in vetro di sicurezza antisfondamento, compreso di tutta la progettazione strutturale necessaria per le autorizzazioni del Genio Civile:					
D05030a	incastellatura interna	%	**60**			
D05030b	incastellatura esterna	%	**65**			
D05031	per ralizzazione scavo della fossa, platea di fondazione e relativi muri perimetrali compreso di tutta la progettazione strutturale necessaria per le autorizzazioni del Genio Civile:					
D05031a	impianto con fossa ribassata	%	**8**			
D05031b	impianto con fossa secondo normativa	%	**15**			
D05032	per taglio scala per alloggiamento incastellatura (per ogni rampa di scala)	cad	**2.025,00**			
	ASCENSORI IDRAULICI					
	Ascensore a trazione oleodinamica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alle norme EN 81-20 e EN 81-50 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, velocità cabina fino a 1 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 800 mm complete di portali, completo di quadro in manovra universale, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico e dotato di combinatore telefonico con linea fissa, guide di scorrimento cabina in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuna tipologia e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE:					
D05033	portata fino a 480 kg:					
D05033a	4 fermate	cad	**41.154,91**			
D05033b	6 fermate	cad	**48.890,33**			
D05033c	8 fermate	cad	**53.537,64**			
D05033d	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	**2.323,65**			
D05034	portata fino a 630 kg:					
D05034a	4 fermate	cad	**46.140,63**			
D05034b	6 fermate	cad	**54.571,03**			
D05034c	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	**2.556,02**			
D05035	portata fino a 1.000 kg:					
D05035a	2 fermate	cad	**52.004,88**			
D05035b	4 fermate	cad	**61.206,13**			
D05035c	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	**2.811,62**			
D05036	portata fino a 1.500 kg:					
D05036a	2 fermate	cad	**67.080,67**			
D05036b	4 fermate	cad	**75.843,46**			
D05036c	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	**3.092,78**			
D05037	portata fino a 2.000 kg:					
D05037a	2 fermate	cad	**72.519,65**			
D05037b	4 fermate	cad	**78.562,96**			
D05037c	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	**3.402,06**			
D05038	portata fino a 5.000 kg:					
D05038a	2 fermate	cad	**99.714,53**			
D05038b	4 fermate	cad	**105.757,83**			
D05038c	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	**3.742,27**			
	Sovrapprezzi agli ascensori idraulici:					
D05039	per rivestimento cabina e porte cabina in acciaio inox antigraffio	%	**15**			
D05040	per rivestimento porte di piano e portali in acciaio inox antigraffio:					
D05040a	apertura 700-800 mm	cad	**817,00**			
D05040b	apertura 900-1000 mm	cad	**973,00**			
D05040c	apertura 1200-1500 mm	cad	**1.076,00**			
D05041	per singola porta in esecuzione EI 120 rivestita in acciaio inox antigraffio e completa di portali in inox antigraffio:					
D05041a	apertura 700-800 mm	cad	**1.494,00**			

D05041b	apertura 900-1000 mm	cad	**1.761,00**			
D05041c	apertura 1200-1500 mm	cad	**2.244,00**			
D05042	per manovra:					
D05042a	simplex	cad	**4.009,50**			
D05042b	duplex	cad	**4.536,00**			
D05042c	triplex	cad	**6.075,00**			
D05043	per combinatore telefonico con linea GSM	cad	**1.620,00**			
D05044	per impianto con testata ribassata, conforme alla EN 81-21, comprese le relative pratiche per il rilascio della Deroga	%	**15**			
D05045	per impianto con fossa ribassata, conforme alla EN 81-21, comprese le relative pratiche per il rilascio della Deroga	%	**15**			
D05046	per vano realizzato con incastellatura metallica tamponata in vetro di sicurezza antisfondamento, compreso di tutta la progettazione strutturale necessaria per le autorizzazioni del Genio Civile:					
D05046a	incastellatura interna	%	**60**			
D05046b	incastellatura esterna	%	**65**			
D05047	per realizzazione scavo della fossa, platea di fondazione e relativi muri perimetrali compreso di tutta la progettazione strutturale necessaria per le autorizzazioni del Genio Civile:					
D05047a	impianto con fossa ribassata	%	**8**			
D05047b	impianto con fossa secondo normativa	%	**15**			
D05048	per taglio scala per alloggiamento incastellatura (per ogni rampa di scala)	cad	**2.025,00**			
	MONTACARICHI					
	Impianto montacarichi per piccole portate, conforme alla Direttiva 2006/42/CE, adibito al trasporto di cose con cabina non accessibile alle persone, posto in vano proprio con corsa utile fino a 9,0 m, fino a n. 3 fermate poste a quota non inferiore a 0,80 m dal calpestio, velocità inferiore a 0,15 m/sec, macchinario posto in alto con motore elettrico trifase/monofase, guide di scorrimento per la cabina in profilati di acciaio a T, cabina in acciaio inox con altezza max 1,0 m, cancelletti di piano a ghigliottina a doppia partita con portelli in acciaio inox con apertura o chiusura a mano simultanea sulle due partite, bottoniere ai piani con pulsante di chiamata, linee elettriche nel vano compresa la messa a terra dell'apparecchiatura, cavi flessibili, funi di trazione con opposti avvolgimenti, staffaggi per guide e completo di tutti gli accessori per il regolare funzionamento, dato in opera perfettamente funzionante e rispondente alle normative vigenti, escluse opere murarie:					
D05049	trazione elettrica:					
D05049a	portata 24 kg	cad	**15.781,45**			
D05049b	portata 50 kg	cad	**17.535,07**			
D05049c	portata 100 kg	cad	**19.288,42**			
D05049d	sovrapprezzo per ogni fermata in più all'impianto portata 24 kg	cad	**1.578,14**			
D05049e	sovrapprezzo per ogni fermata in più all'impianto portata 50 kg	cad	**1.753,51**			
D05049f	sovrapprezzo per ogni fermata in più all'impianto portata 100 kg	cad	**1.928,84**			
D05049g	sovrapprezzo per vano con incastellatura metallica tamponata in lamiera, compreso di tutte le pratiche accessorie per la progettazione strutturale del manufatto	%	**30**			
D05050	trazione idraulica:					
D05050a	portata 24 kg	cad	**17.534,93**			
D05050b	portata 50 kg	cad	**20.165,18**			
D05050c	portata 100 kg	cad	**21.041,92**			
D05050d	sovrapprezzo per ogni fermata in più all'impianto portata 24 kg	cad	**1.753,49**			
D05050e	sovrapprezzo per ogni fermata in più all'impianto portata 50 kg	cad	**2.016,52**			
D05050f	sovrapprezzo per ogni fermata in più all'impianto portata 100 kg	cad	**2.104,19**			
D05050g	sovrapprezzo per vano con incastellatura metallica tamponata in lamiera, compreso di tutte le pratiche accessorie per la progettazione strutturale del manufatto	%	**30**			
	MONTALETTIGHE					

	Ascensore montalettighe a trazione elettrica, conforme alla Direttiva 2014/33/UE e rispondente alla norma EN 81-20 avente le seguenti caratteristiche: alimentazione 380 V - 50 Hz, dispositivo di regolazione di frequenza VVFF, velocità cabina fino a 0,80 m/s, accessi cabina 1, porte automatiche con luce fino a 1000 mm complete di portali verniciati, 180 Avv/h, completo di quadro in manovra in manovra universale, dispositivo di emergenza e riporto al piano in caso di black out elettrico e dotato di combinatore telefonico con linea fissa, macchinario di sollevamento in apposito locale costituito da motore elettrico asincrono trifase e argano completo di puleggia, guide di scorrimento cabina e contrappeso in acciaio trafilato, funi di trazione di opportuno diametro e formazione, cabina rivestita in plalam (pannello in lamiera prerivestito con film o vernice organica) completa di bottoniera interna con pulsanti braille, illuminazione di emergenza, segnalazioni di carico eccessivo e sistema di comunicazione bidirezionale, illuminazione con faretti a led, operatore porte e sospensioni di piano complete di antine metalliche rivestite in plalam. Impianto dato in opera perfettamente funzionante e corredato di Dichiarazione di Conformità alla Direttiva 2014/33/UE, escluse opere murarie:					
D05051	portata fino a 1.000 kg:					
D05051a	5 fermate	cad	**72.770,01**			
D05051b	8 fermate	cad	**81.680,01**			
D05051c	12 fermate	cad	**93.560,01**			
D05051d	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	**2.970,00**			
D05052	portata fino a 1.500 kg:					
D05052a	5 fermate	cad	**79.920,00**			
D05052b	8 fermate	cad	**90.045,00**			
D05052c	12 fermate	cad	**103.545,00**			
D05052d	sovrapprezzo per ogni fermata in più	cad	**3.375,00**			
	Sovrapprezzi agli ascensori montalettighe:					
D05053	per cabina e porte di cabina rivestite in acciaio inox antigraffio apertura 1100-1500 mm	%	**15**			
D05054	per rivestimento porte di piano e portali in acciaio inox antigraffio apertura 1100-1500 mm	cad	**980,10**			
D05055	per ogni singola porta completa in esecuzione EI 120:					
D05055a	apertura 900-1000 mm	cad	**6.075,00**			
D05055b	apertura 1200-1500 mm	cad	**6.885,00**			
D05056	per velocità fino a 1,20 m/s per manovra:	%	**12**			
D05056a	simplex	cad	**2.025,00**			
D05056b	duplex	cad	**4.050,00**			
D05056c	triplex	cad	**6.075,00**			
D05057	per combinatore telefonico con linea GSM	cad	**1.620,00**			
	SCALE MOBILI					
	Impianto di scala mobile fornito in opera con le seguenti caratteristiche: funzionamento in salita e discesa orizzontale; 0,50 m/sec; manovra mediante fotocellula; incastellatura portante a traliccio in profilati di acciaio da mantenersi rigida sotto i carichi statici e dinamici, idonea a contenere all'interno il meccanismo di trazione con argano reversibile (riduttore, albero principale, motore elettrico, ruote, catena), il nastro dei gradini, il corrimano, le parti di rivestimento nonché tutti gli elementi necessari al funzionamento della scala mobile; balaustre in cristallo di sicurezza chiaro; corrimano a forma di anello chiuso funzionante in sincronismo con i gradini; rivestimento esterno delle scale in lamiera di acciaio verniciata; freni; dispositivo tendicatena; pedane dei gradini in alluminio scanalato di 5,5 mm; rulli con cuscinetti di rotolamento; pedane in lamiera ricoperta di gomma; pulsanti di arresto; guarnizioni per protezione delle ditta con contatti elettrici di sicurezza; apparecchiature di sicurezza previste dalle vigenti leggi; linee elettriche interne con la messa a terra delle apparecchiature; circuiti di sicurezza, interruttori, apparecchi di comando, ecc.; motore asincrono trifase silenzioso con una					
D05058	con angolo di inclinazione di 35°, larghezza gradino pari a 600 mm:					
D05058a	dislivello pari a 3 m	cad	**131.512,07**			
D05058b	dislivello pari a 3,5 m	cad	**135.895,79**			
D05058c	dislivello pari a 4 m	cad	**154.307,50**			
D05058d	dislivello pari a 4,5 m	cad	**156.937,73**			
D05058e	dislivello pari a 5 m	cad	**160.444,72**			
D05058f	dislivello pari a 5,5 m	cad	**164.828,45**			
D05058g	dislivello pari a 6 m	cad	**168.335,44**			
D05059	angolo di inclinazione 35°, larghezza gradino pari a 800 mm:					
D05059a	dislivello pari a 3 m	cad	**147.293,52**			

D05059b	dislivello pari a 3,5 m	cad	**150.800,49**			
D05059c	dislivello pari a 4 m	cad	**154.307,50**			
D05059d	dislivello pari a 4,5 m	cad	**159.567,98**			
D05059e	dislivello pari a 5 m	cad	**163.951,70**			
D05059f	dislivello pari a 5,5 m	cad	**168.335,44**			
D05059g	dislivello pari a 6 m	cad	**171.842,43**			
D05060	angolo di inclinazione 35°, larghezza gradino pari a 1.000 mm:					
D05060a	dislivello pari a 3 m	cad	**149.923,75**			
D05060b	dislivello pari a 3,5 m	cad	**154.307,50**			
D05060c	dislivello pari a 4 m	cad	**156.937,73**			
D05060d	dislivello pari a 4,5 m	cad	**162.198,21**			
D05060e	dislivello pari a 5 m	cad	**166.581,95**			
D05060f	dislivello pari a 5,5 m	cad	**171.842,43**			
D05060g	dislivello pari a 6 m	cad	**175.349,42**			
D05061	angolo di inclinazione 30°, larghezza gradino pari a 600 mm:					
D05061a	dislivello pari a 3 m	cad	**149.047,01**			
D05061b	dislivello pari a 3,5 m	cad	**154.307,50**			
D05061c	dislivello pari a 4 m	cad	**158.691,23**			
D05061d	dislivello pari a 4,5 m	cad	**163.951,70**			
D05061e	dislivello pari a 5 m	cad	**166.581,95**			
D05061f	dislivello pari a 5,5 m	cad	**171.842,43**			
D05061g	dislivello pari a 6 m	cad	**178.856,40**			
D05062	angolo di inclinazione 30°, larghezza gradino pari a 800 mm:					
D05062a	dislivello pari a 3 m	cad	**150.800,49**			
D05062b	dislivello pari a 3,5 m	cad	**156.060,99**			
D05062c	dislivello pari a 4 m	cad	**161.321,46**			
D05062d	dislivello pari a 4,5 m	cad	**165.705,20**			
D05062e	dislivello pari a 5 m	cad	**171.842,43**			
D05062f	dislivello pari a 5,5 m	cad	**175.349,42**			
D05062g	dislivello pari a 6 m	cad	**181.486,67**			
D05063	angolo di inclinazione 30°, larghezza gradino pari a 1.000 mm:					
D05063a	dislivello pari a 3 m	cad	**154.307,50**			
D05063b	dislivello pari a 3,5 m	cad	**158.691,23**			
D05063c	dislivello pari a 4 m	cad	**163.951,70**			
D05063d	dislivello pari a 4,5 m	cad	**169.212,19**			
D05063e	dislivello pari a 5 m	cad	**174.472,66**			
D05063f	dislivello pari a 5,5 m	cad	**179.733,14**			
D05063g	dislivello pari a 6 m	cad	**185.870,39**			
	MONTASCALE					
D05064	Montascale conforme al D.M. 236/89, installato in edifici per civile abitazione, composto da: macchina a pedana ribaltabile manualmente portata 150 kg; sbarra di sicurezza ad L con controllo di movimento; sistema anticesoiamento ed antischiacciamento corpo pedana; antischiacciamento corpo carter per funzionamento pedana chiusa; pulsante di stop su corpo macchina; comando a chiave con preselezione su corpo macchina; pulsantiera di accompagnamento via cavo con pulsanti per salita e discesa (comandi a uomo presente); manovra manuale di emergenza; bottoniere di piano a uomo presente con interruttore della tensione a chiave per chiamata e rimando ai piani (funzionamento solo a corpo macchina chiuso); impianto elettrico dal quadro di manovra all'estremità guide; motore: 24 V c.c., 550 W ad alta coppia di spunto dotato di freno elettromagnetico; circuito primario ed ausiliario alimentati a 24 V c.c. ottenuta tramite trasformatore di sicurezza (SELV secondo CEI 64-8); alimentazione elettrica 220 - 240 V 50 Hz monofase con conduttore di terra; velocità nominale 7 cm/s; manovra d'emergenza manuale tramite volantino liscio; paracadute di tipo meccanico a presa progressiva, azionato direttamente da un limitatore di velocità, dotato di microinterruttore					
D05064a	con guida rettilinea a pendenza costante, fino a 10 alzate	cad	**16.470,89**			
D05064b	sovrapprezzo base per installazione guida a pendenza variabile su tratti rettilinei	cad	**2.227,20**			
D05064c	sovrapprezzo ai montascale a pendenza variabile per ogni cambio di pendenza su tratti rettilinei	cad	**1.387,60**			
D05064d	sovrapprezzo per ogni rampa in più, fino a 10 alzate ognuna	cad	**216,97**			
D05064e	sovrapprezzo per curva di partenza e/o per ogni curva di percorso	cad	**1.217,85**			
D05064f	sovrapprezzo per impianto con movimento curvilineo	cad	**2.910,53**			

D05064g	guida di sostegno per impianto servoscala a movimento curvilineo	m	**507,06**			
D05064h	elemento curvo 90°/180° (curva stretta) per guida di sostegno per impianto servoscala a movimento curvilineo	m	**1.217,85**			
D05064i	elemento curvo 90°/180° (curva larga) per guida di sostegno per impianto servoscala a movimento curvilineo	m	**1.573,52**			
D05064j	sovrapprezzo per impianto idoneo ad essere installato all'esterno	cad	**1.326,90**			
D05064k	sovrapprezzo per piattaforma a ribaltamento motorizzato	cad	**2.152,14**			
D05064l	sovrapprezzo per impianto dotato anche di comandi fissi di piano	cad	**1.018,55**			
D05064m	sovrapprezzo per impianto dotato anche di pulsantiera comandi di tipo pensile per accompagnatore	cad	**465,22**			
D05064n	sovrapprezzo per pedana munita di scivolo laterale anziché frontale	cad	**946,30**			
D05064o	sovrapprezzo per dispositivo d'emergenza anti black-out	cad	**1.176,38**			
D05064p	sovrapprezzo per segnalatore acustico o luminoso da installarsi a bordo macchina	cad	**232,61**			
D05064q	sovrapprezzo per segnalatore acustico o luminoso da installarsi nel vano scala	cad	**623,05**			
	MANUTENZIONI					
	Manutenzione ordinaria di un ascensore costituito da interventi mensili comprendenti pulizie, lubrificazioni, piccole operazioni quali sostituzione di lampadine delle segnalazioni luminose, dei fusibili, piccole registrazioni, ecc. Comprese assicurazioni contro gli infortuni e gli interventi di ripristino della funzionalità dell'ascensore ed esclusa l'assistenza durante le eventuali verifiche da parte dell'Organo Ispettivo (costo mensile):					
D05065	impianto normale a 5 fermate:					
D05065a	macchine in alto	cad	**68,71**			
D05065b	macchine in basso	cad	**70,69**			
D05065c	per ogni fermata in più	cad	**3,18**			
D05066	impianto semiautomatico a 5 fermate:					
D05066a	macchine in alto	cad	**70,69**			
D05066b	macchine in basso	cad	**73,41**			
D05066c	per ogni fermata in più	cad	**3,18**			
D05067	impianto automatico a 5 fermate:					
D05067a	macchine in alto	cad	**74,31**			
D05067b	macchine in basso	cad	**77,05**			
D05067c	per ogni fermata in più	cad	**3,18**			
D05068	impianto oleodinamico (fino a 5 fermate)	cad	**77,05**			
	Manutenzione totale di un ascensore costituito da interventi mensili comprendenti pulizie, lubrificazioni, piccole operazioni quali sostituzione di lampadine delle segnalazioni luminose, dei fusibili, piccole registrazioni e sostituzione delle varie componenti soggette ad usura. Comprese assicurazioni contro gli infortuni e gli interventi di ripristino della funzionalità dell'ascensore ed esclusa l'assistenza durante le eventuali verifiche da parte dell'Organo Ispettivo (costo mensile):					
D05069	impianto normale fino a 5 fermate:					
D05069a	macchina in alto	cad	**135,96**			
D05069b	macchina in basso	cad	**145,01**			
D05069c	per ogni fermata in più	cad	**6,35**			
D05070	impianto automatico a 5 fermate:					
D05070a	macchina in alto	cad	**145,01**			
D05070b	macchina in basso	cad	**153,84**			
D05070c	per ogni fermata in più	cad	**6,35**			
D05071	impianto oleodinamico (fino a 5 fermate)	cad	**120,00**			
D05072	assistenza all'Organo Ispettivo a mezzo di un operaio abilitato	cad	**120,00**			
D05073	Pulizia periodica (semestrale) del fondo vano corsa e dei locali tecnici compresa disinfestazione dei medesimi nonché la copertura assicurativa delle maestranze, per intervento	cad	**72,52**			
	LOCALE MACCHINE - PARTE ELETTRICA					
D05074	Adeguamento DM 37/08 (ex 46/90) set interruttori con differenziali: quadro di distribuzione modulare in pvc fornito e posto in opera nel locale macchine comprendente: n. 1 interruttore magnetotermico differenziale 4 x 32 A per il circuito di forza motrice, n. 1 interruttore magnetotermico differenziale 2 x 16 A per il circuito luce, n. 3 interruttori magnetotermici 2 x 10 A sezionatori e n. 1 presa di corrente da 16 A	cad	**920,00**			

D05075	Adeguamento DM 37/08 (ex 46/90) set interruttori esclusi differenziali: quadro di distribuzione modulare in pvc fornito e posto in opera nel locale macchine comprendente: n. 1 interruttore magnetotermico 4 x 32 A per il circuito di forza motrice, n. 1 interruttore magnetotermico 2 x 16 A per il circuito luce, n. 3 interruttori magnetotermici 2 x 10 A sezionatori, e n. 1 presa di corrente da 16 A	cad	**675,20**			
D05076	Autotrasformatore: fornitura di autotrasformatore per permettere l'alimentazione a 380 V necessaria al funzionamento del dispositivo inverter (fino a 5,5 kW)	cad	**536,00**			
D05077	Batteria allarme: sostituzione dell'alimentatore del circuito di allarme con batteria in tampone fino a 1 Ah	cad	**224,00**			
D05078	Batteria dispositivo emergenza: fornitura in opera di nuove batterie per la riattivazione del dispositivo di emergenza	cad	**457,60**			
D05079	Bottoniera di manutenzione in quadro di manovra: sostituzione della bottoniera di manutenzione posta nell'armadio contenente il quadro di manovra	cad	**224,00**			
D05080	Contatto di sgancio: sostituzione del teleruttore per comando a distanza dello sgancio della forza motrice, completo di contenitore e trasformatore di alimentazione a bassa tensione (220/12 V)	cad	**408,00**			
D05081	Dispositivo emergenza elettronico per mancanza di energia per ascensore e montacarichi a funi fino a 7 fermate, con motore trifase fino a 25 HP:					
D05081a	porte manuali	cad	**3.716,80**			
D05081b	porte automatiche	cad	**3.940,80**			
D05082	Dispositivo emergenza elettronico per mancanza di energia, per ascensore e montacarichi oleodinamico:					
D05082a	porte manuali	cad	**2.475,20**			
D05082b	porte automatiche	cad	**2.651,20**			
D05083	Dispositivo inverter: inserimento di un dispositivo inverter su quadro di manovra esistente, impianti fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP	cad	**2.841,60**			
D05084	Dispositivo inverter applicazione kit vano: inserimento del kit per la trasmissione dei comandi di rallentamento e di fermata ai piani per il funzionamento dispositivo inverter	cad	**872,00**			
D05085	Impianto illuminazione + FM locale macchina: rifacimento degli impianti luce con plafoniera 2 x 18 W e plafoniera di emergenza 1 x 18 W 3 h presa bipasso ed interruttore bipolare e forza motrice nel locale macchine, esclusi interruttori magnetotermici/differenziali	cad	**714,00**			
D05086	Impianto illuminazione locale macchina: rifacimento dell'impianto luce con plafoniera 2 x 18 W e plafoniera di emergenza 1 x 18 W 3 h presa bipasso ed interruttore bipolare, esclusi interruttori magnetotermici/differenziali	cad	**441,60**			
D05087	Impianto illuminazione percorso accesso locale macchine: realizzazione di impianto di illuminazione delle vie di accesso al locale macchine (n. 1 interruttore bipasso e n. 3 plafoniere lampade E27)	cad	**446,40**			
D05088	Impianto di terra nel locale macchina: rifacimento dell'impianto di terra del locale macchine con collegamento delle singole componenti metalliche poste nel locale macchine alla dorsale principale di terra	cad	**531,20**			
D05089	Interruttore differenziale forza motrice: sostituzione dell'interruttore magnetotermico differenziale 4 x 32 A posto nel quadro modulare del locale macchine	cad	**340,80**			
D05090	Interruttore illuminazione locale argano lato battuta porte: fornitura dell'interruttore di accensione luce nel locale macchina con esecuzione della linea necessaria completa di canalizzazione	cad	**225,60**			
D05091	Interruttore magnetotermico luce cabina: sostituzione dell'interruttore magnetotermico differenziale 2 x 16 A posto nel quadro modulare del locale macchine	cad	**219,20**			
D05092	Interruttore magnetotermico 10 A: sostituzione di interruttore magnetotermico sezionatore da 10 A posto nel quadro	cad	**148,80**			
D05093	Inverter: sostituzione di dispositivo inverter su quadro di manovra esistente per impianti fino a 17 fermate, velocità fino a 1 m/s e potenza fino a 7 HP	cad	**3.616,00**			
D05094	Lampada fluorescente: sostituzione dei corpi illuminanti posti nel locale macchine	cad	**129,60**			
D05095	Lampada portatile: fornitura di lampada portatile per il locale macchine	cad	**81,60**			
D05096	Linea elettrica schermata quadro di manovra: collegamento del gruppo argano motore al quadro di manovra a mezzo di nuova linea di forza motrice con cavo tetrapolare in treccia di rame schermato	cad	**291,20**			
D05097	Plafoniera neon (nuovo punto luce): potenziamento dell'illuminazione locale argano con installazione di un nuovo punto luce	cad	**208,00**			
D05098	Plafoniera neon: sostituzione lampada ad incandescenza o al neon fino a 60 W	cad	**89,60**			
D05099	Plafoniera neon: sostituzione plafoniera completa	cad	**192,00**			

D05100	Plafoniera emergenza neon: installazione o sostituzione della lampada di emergenza posta nel locale macchine con altra avente caratteristiche conformi alle normative di legge	cad	**235,20**			
D05101	Presa di corrente: sostituzione della presa di corrente da 10 A	cad	**75,20**			
D05102	Ricablaggio morsettiere quadro di manovra: ricablaggio dei conduttori del cavo flessibile sulla morsettiera del quadro di manovra	cad	**324,80**			
D05103	Quadro elettrico manovra oleodinamico manuale: ricablaggio dei conduttori del cavo flessibile sulla morsettiera del quadro di manovra	cad	**5.313,60**			
D05104	Quadro elettrico manovra + inverter + kit vano: sostituzione del quadro di manovra con altro completo di dispositivo inverter per impianti a fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)	cad	**6.395,20**			
D05105	Quadro elettronico manovra 2 velocità manuale: sostituzione del quadro di manovra con altro per impianto a 2 velocità porte a mano fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)	cad	**4.681,60**			
D05106	Quadro elettronico manovra 2 velocità porte automatiche: sostituzione del quadro di manovra con altro per impianto a 2 velocità porte automatiche fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)	cad	**4.788,80**			
D05107	Quadro elettronico manovra porte a mano 1 velocità: sostituzione del quadro di manovra con altro per impianto a 1 velocità porte a mano fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)	cad	**3.993,60**			
D05108	Quadro elettronico manovra 1 velocità porte automatiche: sostituzione del quadro di manovra con altro per impianto a 1 velocità porte automatiche fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)	cad	**4.336,00**			
D05109	Quadro elettronico manovra collettiva simplex inverter: sostituzione del quadro di manovra con altro a prenotazione (simplex) completo di dispositivo inverter per impianti a fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)	cad	**8.299,20**			
D05110	Quadro elettronico manovra EN 81 - simplex: sostituzione del quadro di manovra con altro a prenotazione (simplex) per impianti a fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 hp completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)	cad	**7.859,20**			
D05111	Quadro elettronico manovra EN 81 - duplex: sostituzione del quadro di manovra con altro a prenotazione (duplex) per impianti a fino a 9 fermate e velocità fino a 0,75 m/s e potenza fino a 5,5 HP completo di scheda per la segnalazione della posizione della cabina e scheda per l'alimentazione dei dispositivi della legge 13 oltre al kit vano (esclusi cavi flessibili)	cad	**10.660,80**			
D05112	Quadro elettronico manovra montavivande: sostituzione del quadro di manovra per impianti montavivande a fino a 5 fermate e portata fino a 24 kg	cad	**2.620,80**			
D05113	Quadro di manovra, variante per impianto automatico: applicazione dei dispositivi atti a consentire il funzionamento dell'automatismo porte di cabina	cad	**822,40**			
D05114	Quadro oleodinamico, variante per soft starter: applicazione sul gruppo di manovra del dispositivo soft starter per la modulazione della velocità e la limitazione della corrente di spunto del motore per il risparmio energetico	cad	**891,20**			
D05115	Quadro elettrico manovra modifica a due velocità: modifica dei circuiti del quadro di manovra esistente per consentire la doppia velocità mediante il doppio avvolgimento del motore elettrico dell'argano	cad	**908,80**			
D05116	Quadro elettrico manovra modifica stazionamento porte chiuse: modifica dei circuiti del quadro di manovra esistente per consentire lo stazionamento a porte chiuse dell'ascensore	cad	**346,50**			
D05117	Quadro elettrico manovra modifiche varie: modifica dei circuiti del quadro di manovra esistente con aggiunta di relais ausiliari per funzioni varie	cad	**657,60**			
D05118	Quadro elettrico modifica per apertura porte: modifica dei circuiti del quadro di manovra esistente per consentire il funzionamento dell'automatismo porte di cabina	cad	**617,60**			
D05119	Relè elettronico fasi F.M.: sostituzione/applicazione n. 1 relè di controllo della sequenza delle fasi di alimentazione	cad	**286,40**			

D05120	Relè quadro di manovra: sostituzione/applicazione n. 1 relè sul quadro di manovra	cad	**212,80**			
D05121	Resistenza per inverter: sostituzione/applicazione di n. 1 resistenza di frenatura per il dispositivo inverter (fino a 5,5 kW)	cad	**275,20**			
D05122	Salvamotore: fornitura e posa in opera di n. 1 nuovo interruttore termico salvamotore (fino 15 A)	cad	**336,00**			
D05123	Scheda elettronica quadro (master): sostituzione scheda elettronica "master" per quadro di manovra	cad	**1.575,00**			
D05124	Scheda elettronica quadro (varie funzioni): sostituzione scheda elettronica per qualsiasi tipo di funzione posta sul quadro di manovra	cad	**918,40**			
D05125	Scheda elettronica tempo chiusura porte: installazione di timer a controllo tempo di chiusura ed apertura automatismi porte	cad	**403,20**			
D05126	Selettore di fermata elettronico inserimento: modifica del quadro di manovra per permettere l'inserimento di un selettore elettronico per il comando di rallentamento e fermata ai piani in sostituzione del sistema a commutatori	cad	**1.192,00**			
D05127	Selettore di fermata elettronico sostituzione: sostituzione del selettore meccanico del quadro di manovra con altro di tipo elettronico	cad	**1.140,80**			
D05128	Selettore di fermata tipo meccanico sostituzione: sostituzione del selettore meccanico del quadro di manovra con altro di tipo meccanico	cad	**654,40**			
D05129	Sportello quadro di manovra: inserimento di contenitore per quadro elettrico di manovra completo di sportello	cad	**416,00**			
D05130	Spostamento quadro di manovra con cablaggio completo con ricollegamento di tutti i circuiti relativi	cad	**699,20**			
D05131	Targhette morsettiera quadro: fornitura di targhette di identificazione per le connessioni della morsettiera del quadro di manovra	cad	**131,20**			
D05132	Teleruttore di emergenza locale macchina: sostituzione bobina teleruttore per il comando di forza motrice	cad	**288,00**			
D05133	Teleruttore singolo sostituzione: sostituzione di n. 1 teleruttore per comando di forza motrice fino a 80 A	cad	**388,80**			
D05134	Teleruttori di marcia salita discesa sostituzione: sostituzione del gruppo teleruttori per i comandi di forza motrice fino 80 A	cad	**923,20**			
D05135	Trasformatore di tensione monofase: sostituzione del trasformatore di corrente per alimentazione circuito monofase	cad	**464,00**			
D05136	Trasformatore di tensione trifase: sostituzione del trasformatore di corrente per alimentazione circuito trifase	cad	**632,00**			
D05137	Trasformatore di tensione tri-monofase: sostituzione del trasformatore di corrente per alimentazione circuito tri-monofase	cad	**672,00**			
D05138	Valvola automatica quadro elettrico manovra sostituzione: sostituzione della valvola automatica bipolare di potenza per la protezione circuito di manovra	cad	**189,00**			
	LOCALE MACCHINE - PARTE MECCANICA					
D05139	Argano per inverter: sostituzione argano con altro di tipo predisposto per il funzionamento con dispositivo inverter, avente carico sull'asse di 3.200 kg fino a 5,5 HP velocità fino a 0,7 m/s 90 avviamenti orari completo di basamento	cad	**5.530,00**			
D05140	Argano: sostituzione encoder	cad	**1.729,00**			
D05141	Argano per piccolo montacarichi	cad	**1.750,00**			
D05142	Argano rettifica boccole asse: rettifica delle boccole dell'asse argano con smontaggio, trasporto in officina, rettifica delle boccole poste sull'albero lento e rimontaggio, prove e registrazioni	cad	**1.280,00**			
D05143	Argano revisione completa: revisione del gruppo argano mediante la saldatura e la rettifica del giunto di accoppiamento, rifacimento della chiavetta e sostituzione dei perni fissati al baty	cad	**2.960,00**			
D05144	Argano rifacimento chiavetta: rifacimento della chiavetta dell'albero motore gruppo argano motore	cad	**1.280,00**			
D05145	Argano-motore 1 velocità sostituzione: sostituzione argano, avente carico sull'asse di 3.200 kg fino a 5,5 HP velocità fino a 0,7 m/s 90 avviamenti orari completo di basamento	cad	**5.440,00**			
D05146	Argano-motore 2 velocità sostituzione: sostituzione argano con altro di tipo predisposto per il funzionamento con dispositivo inverter, avente carico sull'asse di 3.200 kg fino a 5,5 HP velocità fino a 0,7 m/s 90 avviamenti orari completo di basamento	cad	**5.600,00**			
D05147	Avvolgimento motore freno: rifacimento dell'avvolgimento del motorino servo-freno	cad	**528,00**			
D05148	Avvolgimento statore-motore 1 velocità: smontaggio motore, trasporto in officina, realizzazione di un nuovo avvolgimento statorico, rimontaggio e prove sul posto (fino a 4 kW, velocità fino a 0,70 m/s)	cad	**1.360,00**			
D05149	Avvolgimento statore-motore 2 velocità: smontaggio motore, trasporto in officina, realizzazione di un nuovo avvolgimento statorico, rimontaggio e prove sul posto (fino a 4 kW, velocità fino a 0,70 m/s)	cad	**1.440,00**			

D05150	Bobina per valvola centralina oleodinamica per salita e discesa: sostituzione bobina per valvola salita-discesa centralina idraulica	cad	**608,00**			
D05151	Bobina freno: sostituzione della bobina dell'elettromagnete di azionamento del gruppo freno dell'argano	cad	**456,00**			
D05152	Canotti fori passaggio funi: realizzazione delle forature con apposizione dei canotti per il corretto passaggio delle funi di trazione all'interno della soletta del locale macchine	cad	**480,00**			
D05153	Carter di protezione funi su puleggia: realizzazione e montaggio di un carter di protezione della puleggia di trazione e di deviazione in lamiera metallica	cad	**624,00**			
D05154	Cavalletto argano: realizzazione di un cavalletto in profilati d'acciaio per l'appoggio dell'argano di trazione comprensivo di tamponi antivibranti e puleggia di deviazione	cad	**704,00**			
D05155	Centralina oleodinamica:					
D05155a	fino a 320 kg	cad	**4.800,00**			
D05155b	fino a 1.500 kg	cad	**5.520,00**			
D05155c	fino a 2.500 kg	cad	**6.400,00**			
D05156	Cuscinetto motore paraolio: smontaggio e sostituzione dei cuscinetti/paraolio dell'argano	cad	**688,00**			
D05157	Cuscinetto reggispinta sostituzione: smontaggio e sostituzione del cuscinetto reggispinta dell'argano	cad	**896,00**			
D05158	Cuscinetto reggispinta registrazione: registrazione e messa a punto del cuscinetto reggispinta dell'argano per la massima riduzione possibile del gioco assiale	cad	**262,50**			
D05159	Cuscinetto cavalletto argano: smontaggio e sostituzione dei cuscinetti della puleggia di deviazione/rinvio	cad	**514,50**			
D05160	Demolizione basamento in cemento/muratura a sostegno dell'argano con trasporto dei materiali di risulta in discarica, pulizia del locale e preparazione del fondo per l'alloggiamento di un nuovo cavalletto in profilati metallici	cad	**3.840,00**			
D05161	Elettromagnete freno sostituzione: sostituzione dell'elettromagnete di azionamento del gruppo freno dell'argano	cad	**1.328,00**			
D05162	Elettromagnete revisione: revisione dell'elettromagnete di azionamento del gruppo freno dell'argano, registrazione delle molle e prove	cad	**288,00**			
D05163	Freno nuove guarnizioni: sostituzione delle guarnizioni sulle ganasce freno poste sull'argano di trazione	cad	**640,00**			
D05164	Gole rettifica (massimo 4) sul posto: fermo impianto, allentamento delle funi e rettifica sul posto delle gole della puleggia di frizione	cad	**656,00**			
D05165	Gole rettifica (massimo 4) in officina: fermo impianto, allentamento delle funi, smontaggio della puleggia, trasporto in officina e rettifica sul posto delle gole della puleggia di frizione, rimontaggio e rimessa in servizio dell'ascensore	cad	**1.440,00**			
D05166	Gruppo valvole oleodinamico sostituzione:					
D05166a	fino a 320 kg	cad	**2.000,00**			
D05166b	fino a 1.500 kg	cad	**2.720,00**			
D05166c	fino a 2.500 kg	cad	**2.720,00**			
D05167	Gruppo valvole oleodinamico revisione	cad	**576,00**			
D05168	Leva sblocco freno: fornitura e montaggio di una nuova leva per lo sblocco del gruppo freno dell'argano	cad	**112,00**			
D05169	Linea elettrica alimentazione freno	cad	**304,50**			
D05170	Revisione completa del gruppo freno dell'argano	cad	**388,50**			
D05171	Manometro fornitura	cad	**480,00**			
D05172	Motore fornitura: smontaggio vecchio motore, fornitura e montaggio di un nuovo motore asincrono trifare 4/16 poli, prove sul posto (fino a 4 kW, velocità fino a 0,70 m/s) prevedere anche 4 polo	cad	**1.600,00**			
D05173	Motore rifacimento bronzine: smontaggio motore e rettifica delle bronzine sull'asse del motore	cad	**1.280,00**			
D05174	Olio idraulico fornitura/aggiunta (prezzo al litro)	l	**11,20**			
D05175	Puleggia di trazione argano sostituzione: fermo impianto, allentamento delle funi, smontaggio della puleggia di frizione e sostituzione della stessa con altra nuova di pari caratteristiche	cad	**1.560,00**			
D05176	Pulegge di rinvio: fermo impianto, allentamento delle funi, smontaggio della puleggia di deviazione e sostituzione della stessa con altra nuova completa di asse e bronzine o cuscinetti	cad	**1.280,00**			
D05177	Resistenza scaldaolio	cad	**640,00**			
D05178	Saracinesca tubazione idraulica	cad	**672,00**			
D05179	Targa salita/discesa su argano: fornitura ed applicazione sull'argano, di una targa indicante il verso di salita e di discesa della cabina	cad	**56,00**			
D05180	Telaio per argano	cad	**598,50**			

D05181	Tubi mandata olio flessibili, sostituzione (prezzo al metro)	m	**112,00**			
D05182	Tubi mandata olio rigidi, sostituzione (prezzo al metro)	m	**88,00**			
D05183	Ventilatore raffreddamento per motore argano	cad	**400,00**			
D05184	Verniciatura argano con vernici antiossidanti	cad	**256,00**			
	LOCALE MACCHINE - VARIE					
D05185	Cancello in acciaio accesso locale argano: acciaio tondo, piatto od angolare per impieghi non strutturali, a spartiti geometrici, dimensioni minime 600 x 2.000 mm, fornito e posto in opera previa pesatura, comprese le opere murarie, l'esecuzione di eventuali fori, tagli sia in muratura che in calcestruzzi di qualunque specie e successiva eguagliatura in malta cementizia, la protezione ed ogni altro onere e magistero	cad	**1.141,92**			
D05186	Cassetta chiavi locale macchina fornitura:					
D05186a	con finestra	cad	**89,00**			
D05186b	cieca	cad	**89,00**			
D05187	Cerniere in acciaio per porta locale argano	cad	**343,20**			
D05188	Contatto elettrico porta accesso locale macchina	cad	**237,12**			
D05189	Contenitore metallico a chiave per documenti: fornitura di un contenitore metallico verniciato a fuoco con sportello completo di serratura atto a contenere: libretto di immatricolazione, verbali di ispezione e schema elettrico quadro di manovra	cad	**112,00**			
D05190	Finestra in rete locale macchina: fornitura di una finestra completa di telaio e rete per locale macchine	cad	**482,56**			
D05191	Gancio locale macchina: inserimento gancio per centralina	cad	**326,00**			
D05192	Grappe porta locale macchina muratura: grappe per l'ancoraggio alla muratura	cad	**128,96**			
D05193	Lamiera protezione caduta olio	cad	**245,44**			
D05194	Lucchetto locale macchina fornitura: fornitura e posa in opera di lucchetto tipo yale, compreso di tirafondi, etc.	cad	**95,68**			
D05195	Pannelli in cartongesso locale centralina fissati mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera d'acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti e quanto altro occorre per dare l'opera finita, esclusa la rasatura	cad	**879,84**			
D05196	Parapetto in acciaio: acciaio tondo, piatto od angolare per impieghi non strutturali, quali ringhiere, inferriate, a spartiti geometrici, fornito e posto in opera previa pesatura, comprese le opere murarie, l'esecuzione di eventuali fori, tagli sia in muratura che in calcestruzzi di qualunque specie e successiva eguagliatura in malta cementizia, la protezione ed ogni altro onere e magistero	cad	**879,84**			
D05197	Pavimentazione locale macchina in cemento liquido antisdrucciolo: spargimento di cemento liquido di colore rosso sul pavimento del locale macchine per renderlo antipolvere ed antisdrucciolo	cad	**590,72**			
D05198	Porta locale macchina REI 120: porta di piano automatica classe REI 120 (EN 81.58), escluse opere murarie:					
D05198a	apertura fino a 700 mm	cad	**1.414,40**			
D05198b	apertura superiore a 700 mm	cad	**1.634,00**			
D05199	Porta locale argano sostituzione: fornitura in opera di una nuova porta in acciaio verniciata completa di controtelaio idoneamente staffata al muro completa di serratura:					
D05199a	apertura fino a 700 mm	cad	**864,00**			
D05199b	apertura superiore a 700 mm	cad	**978,00**			
D05200	Porta locale argano applicazione serratura: sostituzione della serratura della porta del locale macchine	cad	**175,00**			
D05201	Porta locale argano applicazione paletto + lucchetto: applicazione alla porta del locale macchine di un paletto completo di lucchetto per garantire la chiusura della stessa	cad	**175,00**			
D05202	Pulizia locale macchina	cad	**135,00**			
D05203	Revisione scala accesso locale macchina	cad	**104,00**			
D05204	Scala accesso locale argano: scala fino a 3,00 m di altezza fornita e posta in opera, con struttura portante in acciaio zincato, rampa in tubolare d'acciaio zincato, gradini in acciaio stampato e zincato, completa di corrimano di protezione	cad	**487,00**			
D05205	Scala in acciaio accesso locale argano applicazione gradini	cad	**384,80**			
D05206	Targa manovra a mano: fornitura di una nuova targa nel locale macchine contenente le istruzioni per la manovra a mano dell'argano	cad	**38,00**			
D05207	Targa fuori servizio: fornitura di una dotazione di cartelli indicanti il "fuori servizio" collocati nel locale macchine	cad	**38,00**			

D05208	Targa vietato l'ingresso: applicazione alla porta del locale macchine di una targa contenente la dicitura "vietato l'ingresso"	cad	**38,00**			
	LOCALE RINVII					
D05209	Impianto illuminazione locale pulegge esecuzione: fornitura e posa in opera di un nuovo impianto elettrico per l'illuminazione del locale delle pulegge di rinvio completo di corpo/i illuminante/i, quadro di distribuzione, linee, tubazioni, interruttori e quanto necessario	cad	**680,00**			
D05210	Impianto illuminazione locale pulegge percorso	cad	**400,00**			
D05211	Porta locale rinvii: fornitura e posa in opera di una nuova porta in lamiera d'acciaio verniciata e completa di controtelaio	cad	**608,00**			
D05212	Porta locale rinvii serratura: sostituzione della serratura della porta del locale macchine	cad	**224,00**			
D05213	Porta locale rinvii paletto + lucchetto: applicazione alla porta del locale macchine di un paletto completo di lucchetto per garantire la chiusura della stessa	cad	**231,00**			
D05214	Presa di corrente locale rinvii	cad	**160,00**			
D05215	Interruttore stop per locale rinvii: fornitura e posa in opera di un interruttore di "stop" regolamentare da posizionarsi all'interno del locale pulegge di rinvio	cad	**344,00**			
D05216	Pulegge di rinvio sostituzione cuscinetto a sfere in officina: smontaggio della puleggia di rinvio e trasporto in officina specializzata per sostituzione del cuscinetto a sfera	cad	**1.360,00**			
D05217	Pulegge di rinvio rifacimento bronzine in officina: smontaggio della puleggia di rinvio, e trasporto in officina specializzata per rifacimento della bronzina	cad	**1.440,00**			
D05218	Pulegge di rinvio tornitura gole in officina: smontaggio della puleggia di rinvio, e trasporto in officina specializzata per tornitura delle gole di alloggio delle funi	cad	**664,00**			
D05219	Puleggia di rinvio sostituzione	cad	**1.280,00**			
	LIMITATORE DI VELOCITA'					
D05220	Contatto limitatore velocità: sostituzione del contatto elettrico a distacco obbligato del regolatore di velocità	cad	**256,00**			
D05221	Linea elettrica di collegamento tra quadro elettrico di manovra e C.E.V.: nuova linea elettrica canalizzata	cad	**272,00**			
D05222	Regolatore di velocità sostituzione completa: sostituzione del dispositivo regolatore di velocità con altro completo di gola di prova, di fune di esercizio, e di tenditore posto nel fondo fossa	cad	**1.368,00**			
D05223	Regolatore di velocità sostituzione: sostituzione del dispositivo regolatore di velocità con altro completo di gola di prova, esclusi fune e tenditore	cad	**624,00**			
D05224	Regolatore di velocità sostituzione tenditore: sostituzione del tenditore C.E.V. posto nella fossa di fine corsa	cad	**568,00**			
D05225	Regolatore di velocità sostituzione fune: sostituzione della fune del regolatore di velocità	cad	**560,00**			
D05226	Regolatore di velocità accorciamento fune: accorciamento della fune di comando dell'apparecchio limitatore di velocità	cad	**208,00**			
D05227	Regolatore di velocità carter: fornitura di un carter in lamiera per la protezione manutentore dal regolatore di velocità	cad	**368,00**			
D05228	Regolatore velocità nuovi fori passaggio fune: realizzazione di nuovi fori per il passaggio della fune di esercizio del regolatore di velocità, in conseguenza del suo spostamento o della sostituzione con altro avente puleggia di dimensioni differenti	cad	**367,50**			
D05229	Regolatore velocità sostituzione rotella: sostituzione della rotella dell'arpione del regolatore di velocità	cad	**144,00**			
	VANO CORSA - FUNI					
D05230	Contrassegnatura funi di trazione con segni marcapiano in corrispondenza dei piani con riscontro fisso	cad	**80,00**			
D05231	Equilibratura tensione funi di trazione mediante regolazione dei tiranti	cad	**400,00**			
D05232	Funi di trazione accorciamento impianto oleodinamico	cad	**894,40**			
D05233	Funi di trazione: sostituzione delle funi di trazione con altre fornite in opera complete di certificazioni, esecuzioni dei serraggi (teste fuse in piombo o morsettatura su redance), esecuzione dei piani dei riscontri con vernice, di tipo a sei/otto trefoli diametro fino a 11 mm e corsa impianto fino a 24 m, valutata a corpo per impianti a tre funi:					
D05233a	macchina in basso	cad	**2.250,00**			
D05233b	macchina in alto	cad	**1.730,00**			
D05233c	sovrapprezzo per numero di funi superiori a tre (valutata a funi)	cad	**467,00**			
D05233d	sovrapprezzo per funi fino a 16 mm	%	**15**			
D05233e	sovrapprezzo per corsa fino a 35 m	%	**30**			
D05234	Funi di trazione montavivande sostituzione	cad	**670,80**			
D05235	Funi di trazione smontaggio	cad	**1.144,00**			

D05236	Funi di trazione oleodinamico sostituzione: sostituzione delle funi per la trazione impianto oleodinamico fornite in opera complete di certificazione e sistemi di ancoraggio fino a un diametro di 11 mm	cad	**1.680,00**			
D05237	Funi trazione: accorciamento	cad	**493,00**			
D05238	Tiranti funi di trazione: sostituzione dei tiranti e/o tenditori e/o sistemi di fissaggio all'arcata o contrappeso	cad	**389,00**			
	VANO CORSA - PARTE ELETTRICA					
D05239	Allarme potenziamento suoneria elettronica 12-24 V	cad	**139,36**			
D05240	Cavi elettrici flessibili: sostituzione dei cavi flessibili per l'alimentazione degli utilizzatori posti nella cabina mobile:					
D05240a	fino a 60 conduttori, 8 fermate e velocità fino a 0,7 m/s	cad	**1.995,00**			
D05240b	sovrapprezzo per impianti fino a 120 conduttori, 16 fermate e velocità fino a 1,5 m/s	cad	**568,00**			
D05240c	riduzione per impianti montacarichi fino a 3 fermate	cad	**654,00**			
D05240d	riduzione per impianti montacarichi fino a 6 fermate	cad	**512,00**			
D05241	Cavo alimentazione contatto contrappeso	cad	**286,00**			
D05242	Cavo alimentazione pulsantiera esterna	cad	**223,60**			
D05243	Cavo coassiale schermato per telecamera	cad	**499,20**			
D05244	Cavo elettrico 2 x 1 chiamata	cad	**166,40**			
D05245	Cavo elettrico flessibile a 6 conduttori: sostituzione e/o aggiunta di un singolo cavo flessibile fino a 6 conduttori per ripristino funzionalità linea e/o aggiunta di utilizzatori in cabina	cad	**497,12**			
D05246	Cavo elettrico flessibile a 9 conduttori	cad	**522,08**			
D05247	Cavo elettrico flessibile a 20 conduttori	cad	**634,00**			
D05248	Cavo elettrico flessibile alimentazione secondo operatore	cad	**515,84**			
D05249	Cavo elettrico flessibile alimentazione telefono	cad	**343,20**			
D05250	Cavo elettrico trifase vano corsa	cad	**787,00**			
D05251	Cavo flessibile apparecchio bidirezionale	cad	**301,60**			
D05252	Cavo pulsantiera microlift sostituzione	cad	**457,60**			
D05253	Commutatore di extracorsa sostituzione	cad	**289,12**			
D05254	Commutatore / invertitore di fermata sostituzione: fornitura in opera di invertitore di piano, compreso prove e regolazioni	cad	**280,80**			
D05255	DM 587 - sistema extra corsa - modifica	cad	**472,16**			
D05256	Impianto allarme vano corsa: rifacimento impianto di allarme completo di sirene bitonali poste lungo il vano, per impianti di tipo da tradizionale ad automatici:					
D05256a	fino a 9 fermate	cad	**896,00**			
D05256b	sovrapprezzo per impianti aventi un numero di fermate superiore a 9 e fino a 15	cad	**267,00**			
D05257	Impianto allarme vano corsa: potenziamento del sistema di allarme con fornitura in opera di n. 1 batteria in tampone aggiuntiva e n. 3 sirene bitonali, valutato a corpo	cad	**435,00**			
D05258	Impianto allarme vano corsa: sostituzione delle suonerie di badenia dell'impianto di allarme ascensore con altre di tipo bitonale	cad	**189,00**			
D05259	Impianto illuminazione vano corsa realizzazione: rifacimento linea illuminazione vano di corsa completa di corpi illuminanti posti a distanze regolamentari, per impianti di tipo da tradizionale ad automatici					
D05259a	fino a 9 fermate	cad	**956,80**			
D05259b	sovrapprezzo per impianti aventi un numero di fermate superiore a 9 e fino a 15	cad	**347,00**			
D05260	Impianto illuminazione vano corsa revisione/ripristino: ripristino funzionalità dell'impianto luce del vano di corsa mediante la sostituzione dei corpi illuminanti difettosi e/o lampadine fulminate, compresa eliminazione polveri o laniccia offuscanti	cad	**327,00**			
D05261	Impianto illuminazione vano corsa sostituzione punto luce: fornitura di un corpo luminoso supplementare all'impianto di illuminazione	cad	**124,80**			
D05262	Impianto messa a terra: rifacimento della dorsale principale di terra con collegamento della stessa di tutte le componenti acciaiose ed allaccio allo spandente di terra esistente:					
D05262a	per impianti fino a 9 fermate	cad	**1.674,00**			
D05262b	sovrapprezzo per impianti aventi un numero di fermate superiore a 9 e fino a 15	cad	**647,00**			
D05263	Impianto messa a terra: regolarizzazione dell'impianto di terra mediante l'applicazione di morsetti regolamentari in rame per le connessioni alle masse acciaiose e alla dorsale principale di terra	cad	**468,00**			
D05264	Impianto messa a terra palina in pozzetto: applicazione di una palina di rame spandente per lo scarico a terra fornita in opera completa di pozzetto in pvc ispezionabile	cad	**476,00**			

D05265	Impianto messa a terra copertura mobile pozzetto: applicazione di copertura mobile allo spandente di terra per l'ispezione dello stesso	cad	**130,00**			
D05266	Interruttore di emergenza al piano terra	cad	**634,40**			
D05267	Interruttore emergenza pulsante sotto vetro, fornitura	cad	**364,00**			
D05268	Interruttori bistabili applicazione	cad	**524,16**			
D05269	Impulsore magnetico sottovuoto sostituzione: fornitura in opera di impulsore magnetico,	cad	**158,00**			
D05270	Linea alimentazione serrature	cad	**936,00**			
D05271	Linea elettrica commutazione display	cad	**482,56**			
D05272	Linea elettrica alimentazione illuminazione vano 220 V	cad	**590,72**			
D05273	Linea elettrica allarme in portineria	cad	**515,84**			
D05274	Linea elettrica collegamento quadro e pulsantiere	cad	**1.019,20**			
D05275	Linea elettrica montante F.M.	cad	**1.127,36**			
D05276	Linee elettriche alimentazioni luminose	cad	**482,56**			
D05277	Linee elettriche sostituzione completa: sostituzione delle linee fisse per l'alimentazione dei dispositivi posti lungo il vano corsa, per impianti di tipo da tradizionale ad automatici:					
D05277a	2 velocità fino a 9 fermate	cad	**3.289,00**			
D05277b	sovrapprezzo per impianti aventi un numero di fermate superiore a 9 e fino a 15	cad	**1.937,00**			
D05277c	sovrapprezzo per impianti aventi vano scala con recinzioni in rete	cad	**987,00**			
D05277d	sovrapprezzo per impianti speciali	cad	**1.234,00**			
D05277e	riduzione per impianti montacarichi fino a 3 fermate	cad	**1.347,00**			
D05277f	riduzione per impianti montacarichi fino a 6 fermate	cad	**678,00**			
D05278	Linee elettriche ampliamento: ampliamento delle linee fisse per l'alimentazione di nuovi dispositivi, quali bottoniere con display, segnalatori di posizione, etc.	cad	**698,88**			
D05279	Presa di corrente in fossa: fornitura in opera di una presa luce nella fossa per lampade portatili	cad	**84,00**			
D05280	Suoneria modalità posizione piano terra	cad	**260,00**			
	VANO CORSA - VARIE					
D05281	Acqua fondo fossa: svuotamento acqua da fossa allagata	cad	**213,00**			
D05282	Ammortizzatore a molla cabina\contrappeso: applicazione di molla di battuta per cabina e contrappeso nel fondofossa fornita completa di calcolo a ferma di tecnico abilitato	cad	**572,00**			
D05283	Dispositivi paracadute - revisione	cad	**322,40**			
D05284	Arresto meccanico fondo fossa: predisposizione di arresto meccanico nel fondo fossa per la manutenzione	cad	**1.799,20**			
D05285	Cancello in fossa fornitura: acciaio tondo, piatto od angolare per impieghi non strutturali, a spartiti geometrici, dimensioni minime 600 x 2.000 mm, fornito e posto in opera previa pesatura, comprese le opere murarie, l'esecuzione di eventuali fori, tagli sia in muratura che in calcestruzzi di qualunque specie e successiva eguagliatura in malta cementizia, la protezione ed ogni altro onere e magistero	cad	**590,72**			
D05286	Carter protezione contrappeso	cad	**1.258,40**			
D05287	Citofono montavivande	cad	**863,20**			
D05288	Citofono cabina locale macchina portineria: collegamento citofonico tra la cabina, il locale macchine e la portineria per consentire le operazioni di manutenzione, riparazione e messa a punto	cad	**944,32**			
D05289	Citofono parla ascolta in cabina: installazione nella cabina di un citofono a due vie (parla e ascolta) collegato in modo permanente con un centro di pronto intervento	cad	**1.133,60**			
D05290	Citofono parla ascolta cabina e portineria: installazione nella cabina di un citofono a due vie (parla e ascolta) collegato in modo permanente con la portineria	cad	**1.343,68**			
D05291	Contatto stop prolungamento linea elettrica	cad	**93,60**			
D05292	Contrappeso - fornitura: sostituzione di contrappeso con altro di telaio ed attacchi funi	cad	**3.224,00**			
D05293	Contrappeso - pesi supplementari: applicazione di pesi supplementari al contrappeso (prezzo al kg)	kg	**45,00**			
D05294	Contrappeso - sostituzione guide rigide (coppia)	cad	**3.785,60**			
D05295	Contrappeso dispositivo di arresto	cad	**1.021,28**			
D05296	Contrappeso guidato da funi	cad	**1.880,32**			
D05297	DM 587 - paramenti verticali (2) - sostituzione	cad	**582,40**			
D05298	Dispositivo autolivellamento becco ripescamento	cad	**759,20**			
D05299	Equitensione funi guida contrappeso: tesatura bordiglioni di scorrimento contrappeso con sostituzione tiranti	cad	**567,00**			

D05300	Fondo fossa - piano in lamiera	cad	**2.362,88**			
D05301	Fondo fossa sostituzione	cad	**1.664,00**			
D05302	Fossa di extra corsa scala muratura	cad	**374,40**			
D05303	Fossa extracorsa costruzione	cad	**3.723,20**			
D05304	Fune di comando selettore sostituzione	cad	**407,68**			
D05305	Funi di guida contrappeso	cad	**1.310,40**			
D05306	Grappe ancoraggio guide contrappeso - fornitura	cad	**1.181,44**			
D05307	Guarnizioni pistone: sostituzione della guarnizione di tenuta del pistone	cad	**945,00**			
D05308	Guide contrappesi sostituita da funi spiroidali: funi spiroidali in acciaio zincato, lucido e inossidabile	cad	**2.953,60**			
D05309	Guide contrappesi spiroidali sostituzione: sostituzione di funi spiroidali in acciaio zincato, lucido e inossidabile	cad	**1.343,68**			
D05310	Guide di scorrimento cabina - sostituzione (coppia)	cad	**9.256,00**			
D05311	Guide di scorrimento cabina riallineamento: ripristino della linearità delle guide di scorrimento	cad	**1.389,00**			
D05312	Guide di scorrimento cabina pulizia con solvente	cad	**567,00**			
D05313	Impianto illuminazione fondo fossa esecuzione: esecuzione linea illuminazione fondo fossa completa di corpi illuminanti	cad	**364,00**			
D05314	Impulsore magnetico selettore - sostituzione	cad	**278,72**			
D05315	Impulsori magnetici controllo velocità	cad	**301,60**			
D05316	Ingrassatore	cad	**86,32**			
D05317	Interruttore di STOP, spostamento	cad	**135,20**			
D05318	Interruttore bistabile dispositivo emergenza	cad	**312,00**			
D05319	Interruttore bistabile per esclusione piano	cad	**430,56**			
D05320	Interruttore circuito illuminazione	cad	**172,64**			
D05321	Interruttore forza motrice sottovetro piano terra sostituzione: sostituzione dell'interruttore sotto vetro posto al piano terra con altro completo di custodia e sportello	cad	**488,80**			
D05322	Interruttore forza motrice comando a distanza: fornitura di un comando di distanza per l'interruzione del circuito di fm fornito completo di linea	cad	**378,00**			
D05323	Muratura grappe sportello (cadauna)	cad	**228,80**			
D05324	Paracadute revisione contrappeso	cad	**278,72**			
D05325	Pilastro di sostegno pistone	cad	**684,32**			
D05326	Pistone oleodinamico sostituzione:					
D05326a	diametro esterno stelo fino a 150 mm, spessore 6 mm, lunghezza fino a 8.500 mm	cad	**8.540,48**			
D05326b	sovrapprezzo per misure superiori	%	**25**			
D05327	Porta in lamiera fondo fossa: fornitura in opera di una nuova porta, in acciaio, verniciata completa di controtelaio idoneamente staffata al muro completa di serratura:					
D05327a	apertura fino a 700 mm	cad	**515,84**			
D05327b	apertura superiore a 700 mm	cad	**675,00**			
D05328	Porta ispezione contrappeso: fornitura in opera di una nuova porta, in acciaio, verniciata completa di controtelaio idoneamente staffata al muro completa di serratura:					
D05328a	apertura fino a 700 mm	cad	**499,20**			
D05328b	apertura superiore a 700 mm	cad	**576,00**			
D05329	Porta REI 120 fondo fossa: porta classe REI 120 (EN 81.58), apertura fino a 700 mm, escluse opere murarie	cad	**2.362,88**			
D05330	Protezione rete: fornitura di rete metallica per vano corsa di tipo rispondente ai requisiti di cui al DM 587/87 (prezzo a mq)	mq	**165,00**			
D05331	Puleggia testata pistone sostituzione	cad	**1.497,60**			
D05332	Pulizia vano corsa: pulizia straordinaria del vano rete da laniccia e polvere	cad	**759,00**			
D05333	Pulsante STOP fondo fossa: installazione interruttore di STOP nel fondo fossa	cad	**249,60**			
D05334	Riscontri mobili per spazi in fossa: applicazione di riscontri mobili nel fondo fossa per garantire spazio di sicurezza manutentore	cad	**1.289,00**			
D05335	Scala in acciaio fondo fossa fornitura: scala fino a 3,00 m di altezza fornita e posta in opera, con struttura portante in acciaio zincato, rampa in tubolare d'acciaio zincato, gradini in acciaio stampato e zincato, completa di corrimano di protezione escluse le opere murarie	cad	**426,40**			
D05336	Scala in acciaio verniciatura: rimozione di ossido d'acciaio superficiale tramite sistemi meccanici, una mano di antiruggine e due mani di vernice per metalli	cad	**200,00**			

D05337	Smantellamento completo impianto ascensore con trasporto in discarica autorizzata	cad	**3.156,00**			
D05338	Sportello contrappeso contatti	cad	**345,00**			
D05339	Sportello contrappeso sostituzione	cad	**451,36**			
D05340	Struttura portante tamponata in vetro visarm (5 fermate - 320 kg): struttura portante per installazioni in vano scala di impianto 5 fermate 320 kg e 4 persone, realizzata in profilati d'acciaio posti in verticale e profilati della stessa sezione posti in orizzontale ogni 1,5 m per una altezza totale di circa 16 m, in opera completa di trattamento anticorrosione e finitura in smalto sintetico, con tamponature in vetro visarm debitamente intelaiate (rispondente alle Norme Tecniche per le Costruzioni)	cad	**27.678,00**			
D05341	Testa guidata pistone fornitura	cad	**728,00**			
D05342	Tiranti bordiglioni contrappeso	cad	**108,00**			
D05343	Tubo recupero olio pistone	cad	**214,24**			
D05344	Valvola di sicurezza anticaduta limitatrice di velocità	cad	**867,00**			
	CABINA					
D05345	Nuova cabina in acciaio completa di attacchi arcata, rivestita in laminato plastico, ante, bottoniera a colonna, illuminazione con faretti a led, illuminazione di emergenza, pavimentazione in linoleum, ante e specchio:					
D05345a	fino a 4 persone 320 kg	cad	**5.225,00**			
D05345b	sovrapprezzo fino a 12 persone 1.200 kg	cad	**7.700,00**			
D05345c	sovrapprezzo per pavimentazione in acciaio lavorato	cad	**275,00**			
D05345d	sovrapprezzo per pavimentazione in marmo lucido	cad	**605,00**			
D05345e	sovrapprezzo per rivestimento in legno	cad	**3.300,00**			
D05345f	cabina per montacarichi fino a 16 persone 1.500 kg	cad	**8.250,00**			
D05346	Combinatore telefonico (esclusa linea telefonica dedicata)	cad	**1.100,00**			
D05347	Kit GSM fornito in opera per il funzionamento del combinatore telefonico mediante simcard	cad	**990,00**			
D05348	Sostituzione dispositivo operatore porte cabina per impianto automatico o semiautomatico a 2 ante contrapposte o telescopiche:					
D05348a	con luce fino a 0,65 m	cad	**1.950,00**			
D05348b	con luce superiore a 0,65 m e fino a 0,8 m	cad	**2.080,00**			
D05348c	con luce superiore a 0,8 m e fino a 0,9 m	cad	**2.275,00**			
D05348d	sovrapprezzo per 3 ante telescopiche in caso di luce fino a 0,65 m	cad	**487,50**			
D05348e	sovrapprezzo per 3 ante telescopiche in caso di luce superiore a 0,65 m e fino a 0,9 m	cad	**715,00**			
D05348f	sovrapprezzo per 2 ante a soffietto in caso di luce fino a 0,65 m	cad	**585,00**			
D05348g	sovrapprezzo per 2 ante a soffietto in caso di luce superiore a 0,65 m e fino a 0,9 m	cad	**715,00**			
D05349	Sostituzione soglia	cad	**176,00**			
D05350	Grembiule a norma con zanche di fissaggio	cad	**320,00**			
D05351	Sostituzione pavimentazione cabina in linoleum	cad	**456,00**			
D05352	Modifica pavimentazione cabina con applicazione di marmo lucido	cad	**960,00**			
D05353	Sostituzione specchio cabina (infrangibile norma CE)	cad	**320,00**			
D05354	Applicazione di cornice regolamentare per specchio	cad	**120,00**			
D05355	Sostituzione bottoniera cabina	cad	**840,00**			
D05356	Sovrapprezzo per bottoniera con display e segnalatore carico eccessivo	cad	**480,00**			
D05357	Applicazione nella cabina mobile di un indicatore di direzione cabina	cad	**160,00**			
D05358	Sovrapprezzo per segnali luminosi per la segnalazione delle fermate durante il movimento	cad	**160,00**			
D05359	Revisione bottoniera con sostituzione pulsanti o altri particolari usurati o difettosi	cad	**136,00**			
D05360	Nuova targa di portata e capienza in cabina	cad	**64,00**			
D05361	Rifacimento linee elettriche cabina mobile con una nuova scatola di collegamento cavi flessibili	cad	**770,00**			
D05362	Applicazione di un dispositivo operatore per automatizzare le porte cabina:					
D05362a	mediante la modifica della stessa e l'alloggio di scorrimento ed ante	cad	**3.250,00**			
D05362b	per l'utilizzo anta scorrevole esistente	cad	**2.990,00**			
D05363	Sostituzione ferma-cabina per assicurarla all'arcata portante	cad	**400,00**			
D05364	Applicazione di un dispositivo pesapersone alla cabina mobile	cad	**1.760,00**			
D05365	Sostituzione arcata portante con altra avente apparecchi di sicurezza di tipo a presa progressiva	cad	**4.900,00**			
D05366	Rifissaggio parete cabina	cad	**224,00**			

D05367	Serraggio di tutta l'arcata e la revisione degli apparecchi di sicurezza con lavaggio cunei	cad	**440,00**			
D05368	Sostituzione molla in acciaio per il funzionamento apparecchi sicurezza	cad	**216,00**			
D05369	Smontaggio dei cunei di sicurezza paracaduti per pulizia e lubrificazione degli stessi	cad	**176,00**			
D05370	Sostituzione dei cunei apparecchi di sicurezza arcata	cad	**528,00**			
D05371	Sostituzione contatto elettrico applicato all'arcata	cad	**184,00**			
D05372	Pattini arcata: sostituzione guarnizioni (per 4 pattini), valutata a corpo	cad	**426,40**			
D05373	Pattini arcata: sostituzione porta pattini in ghisa	cad	**332,80**			
D05374	Pattini arcata: sostituzione dei pattini, previo adattamento dell'arcata, con altri completi di guarnizioni in perlon	cad	**1.155,00**			
D05375	Pattini arcata: spessoramento guarnizioni pattini di scorrimento	cad	**308,00**			
D05376	Luce d'emergenza in cabina avente caratteristiche conformi alla normativa vigente	cad	**224,00**			
D05377	Sostituzione del rivestimento della cabina e portine mobili con laminato plastico tipo antigraffio completo di nuova bottoniera, pavimentazione e luce di esercizio ed emergenza:					
D05377a	fino a 4 persone 320 kg	cad	**2.470,00**			
D05377b	sovrapprezzo oltre 4 persone 320 kg	cad	**1.560,00**			
D05377c	sovrapprezzo per rivestimento in acciaio	cad	**1.600,00**			
D05377d	sovrapprezzo per rivestimento in legno	cad	**2.080,00**			
D05378	Rivestimento solo ante cabina:					
D05378a	in laminato plastico	cad	**747,50**			
D05378b	in acciaio	cad	**1.040,00**			
D05378c	in legno	cad	**1.264,00**			
D05379	Sostituzione bottoniere di manutenzione sul tetto cabina	cad	**328,00**			
D05380	Sostituzione cerniere portine con inserimento imbotti in alluminio e nuovi contatti	cad	**408,00**			
D05381	Sostituzione contatti cabina	cad	**216,00**			
D05382	Display di posizione piano e segnalazione guasto, compreso prove e regolazioni	cad	**352,00**			
D05383	Gong per la segnalazione acustica di arrivo cabina al piano, compreso prove e regolazioni	cad	**240,00**			
D05384	Fotocellula per interdizione chiusura porte cabina, compreso prove e regolazioni	cad	**336,00**			
D05385	Barriera a raggi infrarossi per l'interdizione della chiusura porte, compreso prove e regolazioni	cad	**1.168,00**			
D05386	Sostituzione plafoniera e/o modifica cielino	cad	**264,00**			
D05387	Applicazione barra corrimano	cad	**288,00**			
	BOTTONIERE					
D05388	Applicazione contatti chiave fermo-chiamata-rinvio: installazione sulle bottoniere dei piani, previa modifica di interruttori elettrici per il comando a chiave, per ogni piano	cad	**157,00**			
D05389	Chiavi elettroniche	cad	**72,80**			
D05390	Contatti pulsanti chiamata	cad	**83,20**			
D05391	Contatto a chiave al piano su pulsantiera esistente	cad	**218,40**			
D05392	Contatto elettronico a chiave al piano	cad	**624,00**			
D05393	Cornice pulsantiera piano per protezione tinteggiatura androne: fornitura di placca di materiale plastico contorno bottoniera per protezione tinteggiatura androne	cad	**79,00**			
D05394	Display pulsantiera piano principale: fornitura in opera al piano principale di display di posizione piano e segnalazione guasto, compreso prove e regolazioni	cad	**224,64**			
D05395	Display / segnalatore orizzontale su porta di piano: fornitura di un nuovo segnalatore orizzontale sulla porta di piano	cad	**312,00**			
D05396	Modifica collegamenti pulsantiere	cad	**468,00**			
D05397	Piastra pulsantiera di piano	cad	**364,00**			
D05398	Pulsante di chiamata: sostituzione	cad	**95,68**			
D05399	Pulsante di allarme: installazione	cad	**339,04**			
D05400	Pulsante stop in cabina	cad	**166,40**			
D05401	Pulsantiera di cabina a colonna con predisposizioni	cad	**1.185,60**			
D05402	Pulsantiera di cabina in acciaio - lettura braille display	cad	**1.112,80**			
D05403	Pulsantiera di cabina in acciaio inox	cad	**804,96**			
D05404	Pulsantiera di cabina in alluminio	cad	**1.112,80**			
D05405	Pulsantiera di cabina completa: sostituzione della bottoniera con altra avente pulsanti luminosi per la segnalazione delle fermate durante il movimento	cad	**1.343,68**			

D05406	Pulsantiera di cabina con contatti a chiave	cad	**678,08**			
D05407	Pulsantiera di cabina in ottone	cad	**1.489,00**			
D05408	Pulsantiera di piano a prenotazione	cad	**523,00**			
D05409	Pulsantiera di piano alluminio	cad	**374,40**			
D05410	Pulsantiera di piano singola in acciaio lettura braille	cad	**343,20**			
D05411	Pulsantiera di piano con display: fornitura in opera di bottoniera di piano con display con pulsante di chiamata, segnalazione luminosa di presente-occupato e led luminoso di posizione di cabina	cad	**572,00**			
D05412	Pulsantiera di piano terra con display e interruttore emergenza	cad	**782,08**			
D05413	Pulsantiera di piano con pulsante di chiamata, segnalazione luminosa di presente-occupato	cad	**304,50**			
D05414	Pulsantiera di piano in ottone	cad	**435,00**			
	PORTE DI PIANO					
D05415	Adattamento porte di piano a nuovo operatore: adattamento delle sospensioni al nuovo dispositivo operatore per garantire il perfetto accoppiamento dell'automatismo	cad	**378,00**			
D05416	Ammortizzatore idraulico porte piano fornitura / posa in opera / sostituzione	cad	**167,00**			
D05417	Ammortizzatore idraulico speciale porte piano fornitura /posa in opera / sostituzione	cad	**276,00**			
D05418	Anta scorrevole per porte di piano automatica - sostituzione:					
D05418a	luce fino a 0,65 m	cad	**557,00**			
D05418b	luce oltre 0,65 m	cad	**674,00**			
D05419	Borchia ai cancelli di piano fornitura /posa in opera / sostituzione	cad	**386,88**			
D05420	Cancello doppia ghigliottina: fornitura di un cancello di tipo a doppia ghigliottina fornito in opera completo di telaio, serratura marcata CE, oblò con vetro regolamentare e tutti gli altri accessori:					
D05420a	fino ad una luce di 1,4 m	cad	**2.362,88**			
D05420b	superiore a 1,4 m e fino a 2,5 m	cad	**2.743,00**			
D05421	Cartella attacco ante scorrevoli alle sospensioni di piano - sostituzione	cad	**449,28**			
D05422	Cerniere inginocchiate - sostituzione	cad	**686,40**			
D05423	Cerniere porte di piano in legno - sostituzione	cad	**249,60**			
D05424	Cerniere porte di piano in acciaio - sostituzione	cad	**249,60**			
D05425	Chiavi emergenza: applicazione di chiavi di emergenza a sospensione di qualsiasi tipo	cad	**231,00**			
D05426	Contatto elettrico a ponte asportabile	cad	**197,60**			
D05427	Contatto preliminare	cad	**135,20**			
D05428	Cordino e tiranti porta piano - sostituzione	cad	**301,60**			
D05429	Cordino porta microlift - sostituzione	cad	**249,60**			
D05430	Cornici vetro porta battente in metallo lucido : sostituzioni delle cornici metalliche riquadranti il vetro della porta a battente in metallo lucido	cad	**307,00**			
D05431	Grappe porte piano muratura	cad	**128,96**			
D05432	Guarnizioni battute ante	cad	**197,60**			
D05433	Imbotti di piano prolungamento	cad	**316,16**			
D05434	Imbotti in acciaio vernice martellata	cad	**457,60**			
D05435	Imbotti porte di piano - sostituzione	cad	**998,40**			
D05436	Imbotti porte piano con rivestimento in laminato plastico	cad	**780,00**			
D05437	Imbotti in acciaio per porte con rivestimento in acciaio inox	cad	**1.788,80**			
D05438	Leva pompa idraulica porta fornitura	cad	**85,28**			
D05439	Leva sblocco serrature	cad	**162,24**			
D05440	Maniglia porte di piano a battente - sostituzione	cad	**176,80**			
D05441	Molla chiusura automatica porta a battente - sostituzione	cad	**178,50**			
D05442	Opere edili - muratura porte: rifissaggio porta a battente a seguito di cedimento ancoraggi al muro mediante nuovo staffaggio e rinforzo muratura	cad	**343,20**			
D05443	Paramento corto - sostituzione	cad	**128,96**			
D05444	Pattino scorrevole soglia: sostituzione dei pattini per lo scorrimento delle ante porte automatiche lungo lo scorrevole in basso	cad	**135,20**			
D05445	Pesi di richiamo porte automatiche	cad	**301,60**			
D05446	Piastre acciaio verniciato per fissaggio dictator	cad	**436,80**			
D05447	Pomoli serrature	cad	**95,68**			
D05448	Porta blindata fornitura	cad	**2.579,20**			

D05449	Porte di piano in lamiera a spinta autorichiudente sostituzione: nuova porta auto-richiudente in acciaio con vetro regolamentare, completa di contro-telaio, ammortizzatore e serratura CE	cad	**1.247,00**			
D05450	Porta di piano scorrevole orizzontale 2AO o 2AT (2 ante opposte o 2 ante telescopiche): fornitura in opera di una nuova sospensione di piano completa di ante scorrevoli, serratura marcata CE chiavi di emergenza ed altri accessori:					
D05450a	fino a 0,65 m di luce	cad	**1.343,68**			
D05450b	superiore a 0,65 m e fino a 0,85 m di luce	cad	**1.743,00**			
D05451	Porta di piano scorrevole orizzontale 4ATO (4 Ante Telescopiche Opposte): fornitura in opera di una nuova sospensione di piano completa di ante scorrevoli, serratura marcata CE, chiavi di emergenza ed altri accessori:					
D05451a	fino a 0,65 m di luce	cad	**1.467,00**			
D05451b	superiore a 0,65 m e fino a 0,85 m di luce	cad	**1.932,00**			
D05452	Porta di piano scorrevole orizzontale 3AT (3 Ante Telescopiche): fornitura in opera di una nuova sospensione di piano completa di ante scorrevoli, serratura marcata CE, chiavi di emergenza ed altri accessori:					
D05452a	fino a 0,65 m di luce	cad	**1.312,00**			
D05452b	superiore a 0,65 m e fino a 0,85 m di luce	cad	**1.874,00**			
D05453	Sovrapprezzo per tutte le tipologie di porte di piano con luce superiore a 0,85 m e fino a 1,4 m	%	**50**			
D05454	Sovrapprezzo per porta antincendio con caratteristiche:					
D05454a	REI 60	%	**80**			
D05454b	REI 120	%	**100**			
D05454c	REI 180	%	**110**			
D05455	Porta di piano - quadratura: revisione funzionalità porte a battente o auto-richiudente mediante la rimessa con quadro delle stesse o la regolarizzazione degli spessori serratura	cad	**241,50**			
D05456	Porte di piano a soffietto in acciaio inox	cad	**6.552,00**			
D05457	Porte di piano rivestimento in legno ignifugo ed unghiature porte in:					
D05457a	laminato plastico	cad	**603,20**			
D05457b	acciaio inox	cad	**873,60**			
D05457c	ottone	cad	**995,00**			
D05458	Porte di piano nuova verniciatura	cad	**769,60**			
D05459	Porta di piano - trasformazione da manuale a autorichiudente: trasformazione del sistema di chiusura delle porte di piano da "normale" a "auto-richiudente" previa modifica della parte superiore del montante dell'anta porta, inserimento ammortizzatore	cad	**410,00**			
D05460	Serrature porte a battente sostituzione: sostituzione serratura completa (parte meccanica + parte elettrica) porta a battente semplice	cad	**436,80**			
D05461	Serrature porte a battente sostituzione (solo meccanica): sostituzione serratura porta a battente solo parte meccanica	cad	**205,92**			
D05462	Serrature porte a battente sostituzione (solo elettrica): sostituzione serratura porta a battente solo parte elettrica	cad	**263,00**			
D05463	Serrature porte autorichiudente sostituzione: sostituzione serratura porta a battente auto-richiudente	cad	**376,48**			
D05464	Soglia in alluminio di piano fornitura (tipo porte scorrevoli): sostituzione soglia per ante porta scorrevole	cad	**274,56**			
D05465	Soglia in marmo fissaggio	cad	**376,48**			
D05466	Sospensioni di piano revisione: revisione completa di sospensione di qualsiasi tipo con sostituzione di componenti di trasmissione e dei contatti elettrici	cad	**374,40**			
D05467	Targa "SPINGERE"": fornitura di una nuova placca in acciaio per porta auto-richiudente con dicitura "SPINGERE"	cad	**42,00**			
D05468	Vetro temperato porta piano: sostituzione vetro regolamentare per porte	cad	**343,20**			
	MANUTENZIONI VARIE					
D05469	Cartello "CABINA AL PIANO" plastificato	cad	**43,68**			
D05470	Cartello "SPINGERE" plastificato	cad	**42,00**			
D05471	Pannello in rete zincata (prezzo al mq)	mq	**164,00**			
D05472	Targa "VIETATO FUMARE" alluminio	cad	**85,28**			
D05473	Targa comunicazione utenti alluminio	cad	**128,96**			
D05474	Targa gancio alluminio	cad	**38,00**			
D05475	Targa matricola alluminio	cad	**76,00**			
D05476	Targhe "VIETATO L'ACCESSO AL LOCALE MACCHINA" alluminio	cad	**39,00**			
D05477	Targhe porta locale pulegge alluminio	cad	**66,56**			
D05478	Trasporto a discarica autorizzata di materiali di risulta ingombranti	kg	**14,00**			

D05479	Vetri cabina - pulizia parte esterna	cad	**213,00**			
D05480	Assistenza ad operazioni di svuotamento della fossa di fine corsa per presenza di liquidi o simili	cad	**31,59**			
	D06. IMPIANTI AD ENERGIE ALTERNATIVE					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	SISTEMI SOLARI AUTONOMI A CIRCOLAZIONE NATURALE					
D06001	Impianto solare autonomo per produzione di acqua sanitaria (circa 250 l/giorno a 40 °C) del tipo a circolazione naturale per appartamento di grandezza media (4 persone) costituito da: collettore solare piano con superficie lorda di 2,8 mq, con piastra captante composta da tubi di rame e lastra in rame con trattamento selettivo superficie utile netta 2,6 mq, isolamento posteriore in schiuma poliuretanica da 50 mm rivestita in alluminio, copertura in vetro temperato semiriflettente, contenitore in alluminio anodizzato; bollitore solare da 200 l con caldaia in acciaio da 2,5 mm doppiamente smaltata o in acciaio inox, anodo al magnesio, rivestimento esterno in lamiera zincata e smaltata ed isolamento in poliuretano espanso di 50 mm di spessore; telaio di sostegno in acciaio zincato a caldo inclinato a 45° completo di bullonerie zincate; valvola di ritegno speciale per il circuito chiuso; barilotto di espansione trasparente, raccorderie idrauliche, vaso di espansione 24 l in acciaio zincato con membrana, glicole antigelo; tubazioni in rame rivestite con isolamento termico, valvole di intercettazione a sfera; escluse opere murarie:					
D06001a	con contenitore dei collettori in alluminio anodizzato, per installazione di un singolo impianto	cad	**2.238,26**			
D06001b	con contenitore dei collettori in alluminio anodizzato, per installazione contemporanea di almeno 10 impianti	cad	**1.831,30**			
D06001c	con contenitore dei collettori in alluminio anodizzato, per installazione contemporanea di almeno 40 impianti	cad	**1.678,70**			
	SISTEMI SOLARI AUTONOMI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON PANNELLI PIANI					
	Sistema per l'integrazione solare alla produzione di acqua calda sanitaria con l'utilizzo di glicole antigelo per il circuito solare (compreso), composto da collettori solari piani; bollitore per acqua sanitaria a doppio scambiatore con doppia vetrificazione interna e rivestimento esterno in poliuretano e pvc, scambiatore in acciaio al carbonio; accessori necessari al montaggio su tetti e ai collegamenti tra i componenti del sistema solare; stazione solare premontata completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria; in opera compresi collegamenti elettrici ed idraulici, escluse opere murarie:					
D06002	collettori installati su tetto inclinato:					
D06002a	bollitore da 200 l, n. 1 collettore	cad	**4.105,96**	29		71
D06002b	bollitore da 300 l, n. 2 collettori	cad	**5.178,04**	23		77
D06003	collettori installati su tetto piano:					
D06003a	bollitore da 200 l, n. 1 collettore	cad	**4.105,96**	29		71
D06003b	bollitore da 300 l, n. 2 collettori	cad	**5.178,04**	23		77
	SISTEMI SOLARI A CIRCOLAZIONE FORZATA CON PANNELLI SOTTOVUOTO					
	Sistema per l'integrazione solare alla produzione di acqua calda sanitaria con l'utilizzo di acqua per il circuito solare composto da: collettori solari a tubi sottovuoto in acciaio inox; bollitore per acqua sanitaria a doppio scambiatore con doppia vetrificazione interna e rivestimento esterno in poliuretano e pvc, scambiatore in acciaio al carbonio; accessori necessari al montaggio ed ai collegamenti tra i componenti del sistema solare; stazione solare premontata completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria; in opera con esclusione delle opere murarie, dei tubi di mandata e ritorno in rame, compresi collegamenti elettrici ed idraulici:					
D06004	collettori installati su tetto inclinato:					
D06004a	bollitore da 300 l, n. 1 collettore 2,43 x 1,62 m con 21 tubi	cad	**5.567,03**	22		78
D06004b	bollitore da 400 l, n. 1 collettore 2,43 x 2,03 m con 21 tubi	cad	**6.336,15**	19		81
D06004c	bollitore da 500 l, n. 2 collettori 1,63 x 2,03 m con 14 tubi	cad	**7.759,28**	16		84
D06004d	bollitore da 500 l, n. 2 collettori 2,43 x 1,62 m con 21 tubi	cad	**8.119,80**	15		85

D06005	collettori installati su tetto piano:					
D06005a	bollitore da 300 l, n. 1 collettore 2,43 x 1,62 m con 21 tubi	cad	**5.699,86**	21		79
D06005b	bollitore da 400 l, n. 1 collettore 2,43 x 2,03 m con 21 tubi	cad	**6.601,80**	18		82
D06005c	bollitore da 500 l, n. 2 collettori 1,63 x 2,03 m con 14 tubi	cad	**8.119,80**	15		85
D06005d	bollitore da 500 l, n. 2 collettori 2,43 x 1,62 m con 21 tubi	cad	**8.385,45**	14		86
	Sistema per l'integrazione solare alla produzione di acqua calda sanitaria e integrazione sul riscaldamento ambiente senza l'utilizzo di glicole per il circuito solare, composto da collettori solari a tubi sottovuoto in acciaio inox con copertura antiriflesso, bollitore per acqua sanitaria e integrazione riscaldamento modello tank in tank, doppia vetrificazione interna, rivestimento esterno in poliuretano e pvc, scambiatore in acciaio al carbonio; accessori necessari al montaggio su tetti e ai collegamenti tra i componenti del sistema solare; stazione solare premontata, completa di pompa con prevalenza massima 6 m, valvola di sicurezza 4 bar, manometro 10 bar, valvola di intercettazione, bulbo per sonda di ritorno, valvola di ritegno, regolatore di portata da 0,5 a 7 l/min; centralina per la gestione del circuito solare con funzione antigelo e calcolo rese solari; valvola miscelatrice termostatica per acqua sanitaria; in opera con esclusione delle opere murarie, dei tubi di mandata e ritorno in rame, compresi collegamenti elettrici ed idraulici:					
D06006	collettori installati su tetto inclinato:					
D06006a	bollitore da 450 l, n. 1 collettore 2,43 x 2,06 m con 21 tubi	cad	**8.005,95**	15		85
D06006b	bollitore da 450 l, n. 2 collettori 1,63 x 2,06 m con 14 tubi	cad	**9.220,35**	13		87
D06006c	bollitore da 650 l, n. 1 collettore 1,63 x 2,06 m con 14 tubi e n. 1 collettore 2,43 x 2,06 m con 21 tubi	cad	**11.259,53**	11		89
D06006d	bollitore da 850 l, n. 2 collettori 2,43 x 2,06 m con 21 tubi	cad	**12.540,98**	10		90
D06007	collettori installati su tetto piano:					
D06007a	bollitore da 450 l, n. 1 collettore 2,43 x 2,06 m con 21 tubi	cad	**8.271,60**	15		85
D06007b	bollitore da 450 l, n. 2 collettori 1,63 x 2,06 m con 14 tubi	cad	**9.580,88**	13		87
D06007c	bollitore da 650 l, n. 1 collettore 1,63 x 2,06 m con 14 tubi e n. 1 collettore 2,43 x 2,06 m con 21 tubi	cad	**11.695,96**	10		90
D06007d	bollitore da 850 l, n. 2 collettori 2,43 x 2,06 m con 21 tubi	cad	**13.072,28**	9		91
	CIRCOLATORI					
	Circolatore ad alta efficienza (EEI <0,23) regolato elettronicamente, adatto a miscela acqua glicole, corpo in ghisa grigia, temperatura liquido -10 °C ÷ +110 °C, pressione di esercizio 10 bar, grado di protezione IP 44 classe di isolamento F, alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz:					
D06008	interasse 130 mm:					
D06008a	diametro attacchi 1/2", portata 0 ÷ 3,0 mc/h, prevalenza massima 4 m	cad	**515,88**	14		86
D06008b	diametro attacchi 1/2", portata 0 ÷ 3,5 mc/h, prevalenza massima 6 m	cad	**547,76**	14		86
D06009	interasse 180 mm:					
D06009a	diametro attacchi 1/2", portata 0 ÷ 1,8 mc/h, prevalenza massima 13 m	cad	**535,36**	14		86
D06009b	diametro attacchi 1", portata 0 ÷ 4,5 mc/h, prevalenza massima 8,2 m	cad	**475,15**	16		84
D06009c	diametro attacchi 1 1/4", portata 0 ÷ 4,5 mc/h, prevalenza massima 8,2 m	cad	**527,39**	14		86
	CENTRALI TERMICHE PREASSEMBLATE					
	Centrale termica preassemblata per l'integrazione solare alla produzione di acqua sanitaria e al riscaldamento ambiente funzionante con fluido vettore acqua, composto da: caldaia a condensazione da 20 kW, modulante con scambiatore termico in acciaio inox; bruciatore in acciaio inox; ventilatore con velocità variabile per l'ottimizzazione della combustione, modulazione della potenza da 24% a 100%; pannello di comando della caldaia integrato; produzione di acqua calda mediante bollitore in acciaio inox e scambiatore a piastre; collettore solare a tubi sottovuoto di vetro con superficie d'assorbimento altamente selettiva, specchio concentratore ad alto potere riflettente, unità di trasmissione del calore con tubi in acciaio inox e lamiere in alluminio presenti all'interno del tubo sottovuoto, coibentato con lana di vetro e fibra di poliestere, tubi con attacchi a secco per la manutenzione senza svuotamento del circuito solare, attacchi per tubazioni di mandata e ritorno nella parte centrale del collettore; bollitore sanitario da 180 l monoserpentino in acciaio inox, con uno scambiatore di calore interno, completo di valvola termostatica miscelatrice per la limitazione della temperatura di mandata:					
D06010	collettori installati su tetto inclinato:					
D06010a	gruppo termico preassemblato con collettore da 1,90 x 1,85 m spessore 10 cm con 16 tubi	cad	**9.106,93**	11		89
D06010b	gruppo termico preassemblato con collettore da 1,90 x 2,31 m spessore 10 cm con 20 tubi	cad	**9.488,96**	10		90
D06011	collettori installati su tetto piano:					

D06011a	gruppo termico preassemblato con collettore da 1,90 x 1,85 m spessore 10 cm con 16 tubi	cad	**9.137,29**	11		89
D06011b	gruppo termico preassemblato con collettore da 1,90 x 2,31 m spessore 10 cm con 20 tubi	cad	**9.438,36**	10		90
	ACCESSORI					
D06012	Tubo di mandata e ritorno in rame con cavo integrato per collegamento della sonda del collettore, per sistemi solari, con elevato isolamento termico, resistente agli agenti atmosferici e ai raggi UV, con calza di rivestimento; installato in opera compresi collegamenti ai componenti dei sistemi solari, valutato a bobina:					
D06012a	diametro nominale tubi 12 mm, lunghezza 15 m	cad	**666,53**	23		77
D06012b	diametro nominale tubi 12 mm, lunghezza 25 m	cad	**1.050,78**	21		79
D06012c	diametro nominale tubi 15 mm, lunghezza 15 m	cad	**771,52**	20		80
D06012d	diametro nominale tubi 15 mm, lunghezza 25 m	cad	**1.202,58**	18		82
D06012e	diametro nominale tubi 18 mm, lunghezza 15 m	cad	**946,09**	16		84
D06012f	diametro nominale tubi 18 mm, lunghezza 25 m	cad	**1.506,18**	14		86
D06013	Vaso d'espansione a membrana per impianto solare, pressione massima d'esercizio 10 bar, campo di temperatura: -30 ÷ 180 °C, della capacità di:					
D06013a	8 l	cad	**59,21**	51		49
D06013b	18 l	cad	**68,07**	44		56
D06013c	25 l	cad	**79,45**	38		62
D06013d	33 l	cad	**103,49**	29		71
D06013e	50 l	cad	**135,11**	22		78
D06013f	89 l	cad	**195,83**	15		85
D06013g	100 l	cad	**267,94**	11		89
D06013h	150 l	cad	**327,52**	12		88
D06013i	200 l	cad	**433,78**	9		91
D06013j	300 l	cad	**571,30**	11		89
D06014	Valvola automatica di sfogo aria per impianti solari pressione massima d'esercizio 10 bar, campo di temperatura: -30 ÷ 180 °C:					
D06014a	3/8"	cad	**46,60**	39		61
D06014b	1/2"	cad	**47,36**	38		62
D06015	Valvola di sicurezza per impianti solari pressione massima d'esercizio 10 bar, campo di temperatura: -30 °C ÷ 180 °C, potenzialità di scarico:					
D06015a	8 l	cad	**53,33**	61		39
D06015b	18 l	cad	**63,33**	51		49
D06016	Miscelatore termostatico regolabile per impianti solari centralizzati:					
D06016a	8 l	cad	**367,26**	18		82
D06016b	18 l	cad	**431,77**	15		85
D06016c	25 l	cad	**470,35**	14		86
D06016d	33 l	cad	**732,84**	9		91
D06016e	50 l	cad	**846,06**	8		92
	STUFE A PELLET					
D06017	Stufa a pellet per produzione di aria calda, con struttura in metallo verniciato, con frontale, portina, focolare e braciere interamente in ghisa, incluso l'imbocco in canna fumaria questa esclusa:					
D06017a	dimensioni 50 x 46 cm, altezza 102 cm, peso 135 kg, resa calorica massima 5,3 kW minima 2,5 kW, rendimento circa 90%, autonomia fino a 32 ore, capacità del serbatoio pellet 18 kg, consumo 0,5 ÷ 1,2 kg/h	cad	**1.801,93**	14		86
D06017b	dimensioni 48 x 48 cm, altezza 103 cm, peso 120 kg, resa calorica massima 4,6 kW minima 1,6 kW, rendimento circa 92%, autonomia fino a 32 ore, capacità del serbatoio pellet 16 kg, consumo 0,5 ÷ 1,5 kg/h	cad	**2.333,23**	10		90
D06017c	dimensioni 52 x 49 cm, altezza 109 cm, peso 130 kg, resa calorica massima 5,5 kW minima 1,9 kW, rendimento circa 89%, autonomia fino a 36 ore, capacità del serbatoio pellet 18 kg, consumo 0,5 ÷ 1,7 kg/h	cad	**2.606,25**	10		90
D06017d	dimensioni 56 x 46 cm, altezza 117 cm, peso 135 kg, resa calorica massima 6,4 kW minima 2 kW, rendimento circa 91%, autonomia fino a 44 ore, capacità del serbatoio pellet 22 kg, consumo 0,5 ÷ 2 kg/h	cad	**2.914,70**	9		91
D06017e	dimensioni 65 x 53 cm, altezza 125 cm, peso 165 kg, resa calorica massima 8,7 kW minima 2,8 kW, rendimento circa 89%, autonomia fino a 33 ore, capacità del serbatoio pellet 30 kg, consumo 0,9 ÷ 2,8 kg/h	cad	**3.993,53**	7		93
D06018	Stufa a pellet per produzione di aria ed acqua calda, con frontale, portina, focolare e braciere interamente in ghisa, incluso il collegamento all'impianto per l'acqua calda sanitaria e l'imbocco in canna fumaria questa esclusa:					

D06018a	struttura in metallo verniciato, dimensioni circa 65 x 50 cm, altezza 125 cm, resa calorica massima 8,7 kW minima 2,8 kW, rendimento circa 89%, autonomia fino a 33 ore, capacità del serbatoio pellet 30 kg, consumo 0,9 ÷ 2,8 kg/h	cad	**4.276,86**	9		91
D06018b	carenatura cieca in lamiera d'acciaio idonea per locali tecnici, abbinabile ad altri sistemi di riscaldamento, dimensioni 70 x 79 cm, altezza 139 cm, resa calorica massima 26,4 kW minima 6,8 kW, rendimento circa 90%, autonomia fino a 46 ore, capacità del serbatoio pellet 70 kg, consumo 1,5 ÷ 6 kg/h	cad	**4.728,42**	12		88

Parte E
OPERE DI URBANIZZAZIONE

E01. LAVORI STRADALI

AVVERTENZE

SCAVI

Per gli scavi a sezione obbligata che interessano la realizzazione di fondazioni di opere d'arte, la misurazione deve essere effettuata riferendosi agli elaborati di progetto, ovvero devono essere computati per un volume uguale a quello risultante dal prodotto dell'area di base della fondazione per la sua profondità considerata dal piano dello scavo di sbancamento, ovvero dal terreno naturale, quando detto piano di sbancamento non viene eseguito. Qualora gli scavi a sezione obbligata siano armati mediante puntellature e sbadacchiature, nel calcolo della superficie di fondazione, è computato anche lo spazio necessario per la posa in opera e la successiva rimozione dei sostegni provvisori delle pareti scavate.

RINTERRI

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.

OPERE STRADALI

I lavori saranno liquidati in base alle misure fissate dal progetto anche se dalle misure di controllo rilevate dalla Direzione Lavori dovessero risultare spessori, lunghezza e cubature effettivamente superiori.

Soltanto nel caso che la Direzione dei Lavori abbia ordinato per iscritto maggiori dimensioni se ne terrà conto nella contabilizzazione.

In nessun caso saranno tollerate dimensioni minori di quelle ordinate, le quali potranno essere motivo di rifacimento a carico dell'impresa.

Resta sempre salva in ogni caso la possibilità di verifica e rettifica in occasione delle operazioni di collaudo.

Per le opere relative ai rilevati stradali, alle sistemazioni dei versanti, al consolidamento dei terreni, etc., per le quali può essere previsto l'uso di geosintetici, geogriglie, geotessuti, georeti, biostuoie, biofeltri, geocelle, geocompositi, terre armate, etc., si può fare riferimento al capitolo E04.

L'impietramento per sottofondo di massicciata verrà valutato a metro quadrato della relativa superficie.

Le fondazioni in terra stabilizzata si valuteranno a mq. Il prezzo comprende gli oneri derivanti dalle prove preliminari necessarie per lo studio della miscela nonché da quelle richieste durante l'esecuzione del lavoro, la eventuale fornitura di terre e sabbie idonee alla formazione della miscela secondo quanto prescritto o richiesto dalla Direzione dei lavori;il macchinario e la mano d'opera necessari.

I trattamenti superficiali, le penetrazioni, i manti di conglomerato, le pavimentazioni cementizie e in genere qualunque tipo di pavimentazione di qualsiasi spessore verranno di norma misurati in ragione di superficie intendendosi tassativi gli spessori prescritti e nel relativo prezzo unitario sarà compreso ogni magistero e fornitura per dare il lavoro completo con le modalità e norme indicate.

I cordoli laterali (bordi) saranno valutati a parte.

TRASPORTI

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.

I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.

Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.

CALCESTRUZZO, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO

Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti.

I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato, nei limiti dell'ordinato, in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso l'acciaio di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.

Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali e di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, nonché l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori.

	L'impiego di casseforme, sia metalliche che di legname, sia rette che centinate, utilizzate nei getti di travi di fondazione, plinti, cordoli, baggioli, blocchi, pilastri, pareti, travi e solette, sarà compensato corrispondendo gli appositi compensi addizionali previsti in elenco. Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.					
	Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 3,50 m.					
	Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.					
	Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di acciaio, nonché la rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc.					
	Il peso dell'acciaio tondo per l'armatura del conglomerato cementizio, sia esso del tipo B450C o B450A, nonché la rete elettrosaldata, verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri effettivamente prescritti, trascurando le quantità superiori alle prescrizioni e le sovrapposizioni. Il peso dell'acciaio in ogni caso verrà determinato con mezzi analitici ordinari, misurando cioè lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinature) e moltiplicando per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI.					
	Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	SCAVI DI SBANCAMENTO					
E01001	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:					
E01001a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	**4,60**	48	52	
E01001b	in roccia alterata	mc	**8,91**	45	55	
E01001c	in roccia compatta con uso di mine	mc	**25,77**	42	51	8
E01001d	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica	mc	**36,99**	36	64	
	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI					
E01002	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:					
E01002a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	**5,27**	47	53	
E01002b	in roccia alterata	mc	**9,95**	47	53	
E01002c	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	**68,06**	42	58	
E01003	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:					
E01003a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	**0,53**	47	53	
E01003b	in roccia alterata	mc	**1,19**	47	53	
E01003c	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	**8,17**	42	58	
	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITI A MANO					
E01004	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo:					
E01004a	per profondità fino a 2 m	mc	**77,13**	100		
E01004b	per profondità da 2 m a 4 m	mc	**161,50**	96	4	1
E01005	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose	mc	**18,51**	100		
E01006	Compenso allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale	mc	**12,34**	100		
E01007	Compenso allo scavo se effettuato in presenza di strutture archeologiche o di sepolture umane con l'onere del vaglio del terriccio e la custodia delle risultanze in apposite cassette	mc	**53,12**	93		7

E01008	Compenso allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonchè per scavo a campione:					
E01008a	valutato a mc di scavo	mc	**34,77**	94	6	
E01008b	valutato per ogni ora di utilizzo della pompa	ora	**11,63**	82	18	
	RINTERRI E TRASPORTI					
E01009	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a mc di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica:					
E01009a	per trasporti fino a 10 km	mc/km	**0,73**	31	69	
E01009b	per ogni km in più oltre i primi 10	mc/km	**0,58**	31	69	
E01010	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:					
E01010a	con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	**4,24**	53	47	
E01010b	con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti	mc	**18,79**	12	11	67
E01011	Rinterro di scavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua	mc	**30,85**	100		
	SCAVO DI POZZI					
	Scavo di pozzi per fondazione di opere d'arte in materiali di qualsiasi consistenza esclusa la roccia da mina, compreso l'aggotto dell'acqua fino a 20 l/sec di portata della falda e tutte le opere di rinforzo necessarie per la sicurezza e la conservazione del cavo, escluso il rivestimento e/o il riempimento:					
E01012	profondità 6 m:					
E01012a	diametro 4 m	mc	**69,89**	39	20	41
E01012b	diametro 6 m	mc	**55,18**	39	22	39
E01012c	diametro 8 m	mc	**40,80**	40	25	35
E01012d	diametro 10 m	mc	**34,93**	40	28	33
E01012e	diametro 12 m	mc	**31,37**	41	29	30
E01013	profondità 8 m:					
E01013a	diametro 4 m	mc	**77,89**	39	24	37
E01013b	diametro 6 m	mc	**59,08**	40	27	33
E01013c	diametro 8 m	mc	**47,75**	39	31	30
E01013d	diametro 10 m	mc	**41,43**	39	33	28
E01013e	diametro 12 m	mc	**39,30**	38	37	25
E01014	profondità 10 m:					
E01014a	diametro 6 m	mc	**66,28**	39	32	29
E01014b	diametro 8 m	mc	**55,28**	38	36	26
E01014c	diametro 10 m	mc	**49,86**	38	38	24
E01014d	diametro 12 m	mc	**49,55**	37	42	21
E01015	profondità 12 m:					
E01015a	diametro 8 m	mc	**74,67**	38	42	19
E01015b	diametro 10 m	mc	**68,72**	38	45	17
E01015c	diametro 12 m	mc	**68,77**	38	48	14
	RILEVATI STRADALI					
E01016	Preparazione del piano di posa dei rilevati mediante pulizia del terreno consistente nel taglio di alberi e cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e ripresa:					
E01016a	in terreno coltivato o a pascolo o con solo cespugli	mq	**0,85**	33	67	
E01016b	in terreno con coltivazioni arboree	mq	**0,96**	33	67	
E01016c	in terreno a macchia o bosco ceduo	mq	**1,14**	33	67	
E01016d	in terreno a bosco d'alto fusto	mq	**1,32**	33	67	
E01017	Bonifica del piano di posa della fondazione stradale con misto naturale di cava o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti, compresa la fornitura, lo spandimento, un idoneo costipamento, misurato sul camion prima dello scarico o in cumuli a piè d'opera	mc	**24,27**	8	7	85

E01018	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 ≤ 35%), il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte:					
E01018a	per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3	mc	**6,17**	24	56	20
E01018b	per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7	mc	**6,67**	27	55	18
E01018c	per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc	**20,56**	7	6	87
E01018d	per materiali provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7 o con equivalente materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc	**19,20**	9	7	84
	FONDAZIONI STRADALI					
E01019	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato, compresi gli eventuali inumidimenti necessari:					
E01019a	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 ≤ 35%)	mq	**0,76**	32	32	35
E01019b	su terreni appartenenti ai gruppi A4, A5 (terre limo argillose, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 > 35%), A2-6, A2-7 (terre ghiaia sabbiosa, frazione passante al setaccio 0,075 UNI 2232 ≤ 35%)	mq	**1,01**	37	37	26
E01020	Preparazione e bonifica del piano di posa della fondazione stradale mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito di 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido e/o idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale, fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa e miscelazione della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce	mq	**3,46**	24	29	47
E01021	Stabilizzazione di sottofondo mediante geotessile nontessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded (estrusione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto) agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale e trasversale > 19 kN/m (EN ISO 10319), resistenza a punzonamento CBR > 2800 N (EN ISO 12236), permeabilità verticale > 70 l/mqs (EN ISO 11058), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320	mq	**2,70**			
E01022	Ossido o idrossido di calcio micronizzato, in autobotti, idoneo per il trattamento delle terre in fondazione e/o in rilevato stradale, in idonea percentuale in peso rispetto alle terre trattate. Compreso ogni onere e magistero per dare la fornitura continua in cantiere, valutata a 100 kg	cad	**11,46**	27		73
E01023	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto costituito al 100% da fibre in fiocco di prima scelta in poliestere o polipropilene, coesionato meccanicamente mediante agugliatura, esenti da trattamenti chimici, testate con norme UNI o equivalenti, allungamento al carico massimo 80%:					
E01023a	massa areica ≥ 200 g/mq, resistenza a trazione ≥ 12 kN/m	mq	**2,22**	28	9	63
E01023b	massa areica ≥ 300 g/mq, resistenza a trazione ≥ 18 kN/m	mq	**2,92**	22	7	71
E01023c	massa areica ≥ 400 g/mq, resistenza a trazione ≥ 24 kN/m	mq	**3,62**	17	6	77
E01024	Strato di separazione per cassonetti stradali e/o piano di posa di rilevati realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e materiale di riporto, con funzione di separazione e filtrazione, di geotessile tipo non tessuto a trama e ordito in prolipropilene stabilizzato ai raggi UV, costituito da bandelle di larghezza costante regolarmente intrecciate fra loro con portata idraulica minima di 14 l/mq/sec, testate, con norme UNI:					
E01024a	peso minimo 85 g/mq, resistenza a trazione 18 kN/m, allungamento a rottura del 24%, porometria O_{90} di 200 µ	mq	**2,22**	15		85
E01024b	peso minimo 110 g/mq, resistenza a trazione 25 kN/m, allungamento a rottura del 24%, porometria O_{90} di 200 µ	mq	**2,61**	37		63
E01024c	peso minimo 135 g/mq, resistenza a trazione 30 kN/m, allungamento a rottura del 20%, porometria O_{90} di 160 µ	mq	**2,87**	34		66

E01024d	peso minimo 200 g/mq, resistenza a trazione 45 kN/m, allungamento a rottura del 20%, porometria O_{90} di 200 µ	mq	**3,33**	29		71
E01024e	peso minimo 300 g/mq, resistenza a trazione 70 kN/m, allungamento a rottura del 13%, porometria O_{90} di 180 µ	mq	**4,24**	23		77
E01024f	peso minimo 400 g/mq, resistenza a trazione 90 kN/m, allungamento a rottura del 13%, porometria O_{90} di 200 µ	mq	**4,90**	20		80
E01024g	peso minimo 500 g/mq, resistenza a trazione 120 kN/m, allungamento a rottura del 13%, porometria O_{90} di 200 µ	mq	**5,68**	17		83
E01025	Isole spartitraffico formate mediante sistemazione, senza compattazione meccanica, di materiali provenienti sia dagli scavi, dalle cave o di materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti, sparsi a strati non superiori ai 50 cm, compresi: la sagomatura e profilatura dei cigli, delle banchine, delle scarpate, il taglio degli alberi e cespugli e la estirpazione di ceppaie, compresi altresì ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto:					
E01025a	con materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m	mc	**4,62**	23	77	
E01025b	con materiali provenienti dalle cave o con materia prima secondaria proveniente da impianti di recupero rifiuti-inerti	mc	**16,02**	8	5	87
	PAVIMENTAZIONI STRADALI					
	Mano di attacco per garantire l'ancoraggio fra strati di conglomerato bituminoso, compresa la pulizia del piano di posa mediante idonee attrezzature spazzolatrici-aspiranti e ogni altro onere per una corretta e omogenea spruzzatura del legante:					
E01026	in ragione di 0,6 ÷ 0,8 kg/mq di emulsione bituminosa:					
E01026a	con emulsione bituminosa acida 55% (C 55 B 3)	mq	**1,32**	48	5	47
E01026b	con emulsione bituminosa modificata 60% (C 60 BP 3)	mq	**1,51**	42	4	54
E01027	in ragione di 1,6 ÷ 1,8 kg/mq di emulsione bituminosa per strati d'usura drenanti e semidrenanti, con emulsione bituminosa modificata 60% (C 60 BP 3)	mq	**2,52**	25	3	72
	Strato di base in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 20 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con attivanti chimici funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 3,8% su miscela, con percentuale dei vuoti fra il 3 ed il 6%, compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso, in sede stradale:					
E01028	miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione:					
E01028a	spessore compresso fino a 8 cm	mq	**11,17**	12	11	78
E01028b	spessore compresso fino a 10 cm	mq	**13,80**	11	10	78
E01028c	per ogni cm in più di spessore	mq	**1,33**	10	9	81
E01029	miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento ≥ 70 (Classe 4) e ritorno elastico ≥ 80 (Classe 2):					
E01029a	spessore compresso fino a 8 cm	mq	**12,40**	11	10	80
E01029b	spessore compresso fino a 10 cm	mq	**15,35**	10	9	81
E01029c	per ogni cm in più di spessore	mq	**1,48**	9	8	83
E01030	sovrapprezzo alle voci relative allo strato di base per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti	%	**30**			
	Strato di binder in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare prevalentemente di frantumazione, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 25 (LA25), compreso fino ad un massimo 30% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), dosaggio minimo di bitume totale del 4,2% su miscela, con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso.					
E01031	miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 con l'aggiunta di attivanti di adesione:					
E01031a	spessore compresso fino a 5 cm	mq	**8,05**	14	14	72
E01031b	per ogni cm in più di spessore	mq	**2,05**	24	6	70
E01032	miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento ≥ 70 (Classe 4) e ritorno elastico ≥ 80 (Classe 2), con l'aggiunta di attivanti di adesione:					
E01032a	spessore compresso fino a 5 cm	mq	**8,72**	13	13	74
E01032b	per ogni cm in più di spessore	mq	**2,22**	22	5	73

E01033	sovrapprezzo allo strato di binder per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti	%	**30**			
E01034	sovrapprezzo allo strato di binder per lavori su superfici inferiori a 1000 mq	%	**20**			
	Strato di usura in conglomerato bituminoso costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ≥ 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 20% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), con percentuale dei vuoti in opera fra il 3 ed il 6%. E' compresa la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso:					
E01035	miscela impastata a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,8% su miscela, con l'aggiunta di attivanti di adesione, valore di aderenza superficiale BPN ≥ 62:					
E01035a	spessore compresso fino a 3 cm	mq	**6,02**	12	11	77
E01035b	per ogni cm in più di spessore	mq	**1,79**	8	6	86
E01036	miscela impastata a caldo con bitume modificato avente penetrazione 45-80 (Classe 4), punto di rammollimento ≥ 70 (Classe 4) e ritorno elastico ≥ 80 (Classe 2), con l'aggiunta di attivanti di adesione:					
E01036a	spessore compresso fino a 3 cm	mq	**6,77**	11	10	79
E01036b	per ogni cm in più di spessore	mq	**2,04**	7	6	88
E01037	Strato di usura semidrenante-fonoassorbente in conglomerato bituminoso a moderata percentuale di vuoti, costituito da misto granulare frantumato, composto da una miscela di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm, resistenza alla frammentazione Los Angeles (UNI EN 1097-2) LA ≤ 20 (LA20), resistenza alla levigatezza (UNI EN 1097-8) PSV ≥ 44 (PSV44) compreso fino ad un massimo 10% di conglomerato bituminoso di recupero opportunamente rigenerato con Attivanti Chimici Funzionali (rigeneranti), impastati a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100, dosaggio minimo di bitume totale del 4,5% su miscela con l'aggiunta di attivanti di adesione e compound fibre-polimeri in pellets aggiunti direttamente nel mescolatore durante la fase produttiva (dosaggio 0,2 ÷ 0,6% sul peso degli aggregati) con, con percentuale dei vuoti in opera ≥ 16%, perdita di particelle Cantabro (UNI EN 12697-17) ≤ 20 e valore di aderenza superficiale BPN ≥ 64. E' compresa la pulizia della sede, l'applicazione di emulsione bituminosa modificata al 60% (C 60 BP 3) in ragione di 1,60 ÷ 1,80 kg/mq, la stesa mediante vibrofinitrice meccanica e la costipazione a mezzo di rulli di idoneo peso:					
E01037a	spessore compresso fino a 4 cm	mq	**10,11**	14	7	79
E01037b	per ogni cm in più di spessore	mq	**2,19**	6	5	88
E01038	Sovrapprezzo alle voci di strato d'usura per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti	%	**30**			
E01039	Sovrapprezzo alle voci di strato d'usura per lavori su superfici inferiori a 1000 mq	%	**20**			
	OPERE DI RINFORZO					
E01040	Armatura e rinforzo di rilevati stradali mediante posa a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza dei paramenti frontali, di geogriglia bidirezionale tessuta, in filato di poliestere alta tenacità rivestito da pvc o da polipropilene resistente ai raggi UV con carbon black, a maglia quadrata con lato compreso tra 20 e 35 mm, larghezza minima di 3,6 m e allungamenti al carico massimo del 10 ÷ 13% ad una temperatura di esercizio tra 20 e 40 °C. Il creep a 5000 ore della griglia sottoposta ad un carico pari al 40% della resistenza a trazione nominale inferiore al 1%. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:					
E01040a	resistenza a trazione minima longitudinale 20 kN/m e trasversale 20 kN/m	mq	**7,27**	48	16	36
E01040b	resistenza a trazione minima longitudinale 35 kN/m e trasversale 20 kN/m	mq	**7,96**	44	14	42
E01040c	resistenza a trazione minima longitudinale 55 kN/m e trasversale 20 kN/m	mq	**8,52**	41	13	46
E01040d	resistenza a trazione minima longitudinale 80 kN/m e trasversale 20 kN/m	mq	**9,08**	38	12	49
E01040e	resistenza a trazione minima longitudinale 110 kN/m e trasversale 20 kN/m	mq	**10,12**	34	11	54

E01041	Stabilizzazione e rinforzo di sottofondi mediante geocomposito tessile avente le seguenti caratteristiche: massa areica > 300 g/mq (EN ISO 9864), resistenza a trazione longitudinale e trasversale ≥ 35 kN/m (EN ISO 10319), allungamento a rottura ≤ 13% (EN ISO 10319), resistenza a trazione al 5% di allungamento > 12,5 kN/m, permeabilità verticale > 45 l/mqs (EN ISO 11058), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320, ottenuto accoppiando un tessuto multifilamento realizzato al 100% in poliestere ad alto modulo con un geotessile nontessuto realizzato al 100% in polipropilene a filamenti continui spunbonded (estrusione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto), agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV	mq	**6,21**			
E01042	Rinforzo per piani di fondazione e corpo stradale realizzato mediante posa, fra il terreno di fondazione e corpo stradale o inseriti nel corpo stradale stesso di teli di geotessile tipo non tessuto a trama e ordito in poliestere, ad alto modulo elastico, costituito da filati multibava ad alta tenacità, regolarmente intrecciate fra loro, testate con norme UNI:					
E01042a	peso minimo 230 g/mq, resistenza a trazione longitudinale e trasversale 70 kN/m	mq	**5,68**	17		83
E01042b	peso minimo 330 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 150 kN/m, resistenza a trazione trasversale 50 kN/m	mq	**7,50**	13		87
E01042c	peso minimo 480 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 150 kN/m, resistenza a trazione trasversale 150 kN/m	mq	**9,34**	10		90
E01042d	peso minimo 400 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 200 kN/m, resistenza a trazione trasversale 50 kN/m	mq	**9,15**	11		89
E01042e	peso minimo 700 g/mq, resistenza a trazione longitudinale 400 kN/m, resistenza a trazione trasversale 50 kN/m	mq	**15,35**	6		94
	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa, tra massicciata e conglomerato bituminoso, di geogriglia bidirezionale tessuta, in fibra di vetro con rivestimento in SBR, compatibile con il bitume, per favorire la presa con lo strato di finitura, con maglia quadrata 25 x 25 mm, larghezza minima di 2,2 m e allungamenti al carico massimo non superiori al 13%, compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:					
E01043	geogriglia semplice:					
E01043a	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 50 kN/m e trasversale 50 kN/m	mq	**7,82**	45	14	41
E01043b	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 100 kN/m e trasversale 100 kN/m	mq	**10,33**	34	11	55
E01044	geogriglia accoppiata con geotessile:					
E01044a	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 50 kN/m e trasversale 50 kN/m, accoppiata con geotessile agugliato di massa areica minima 140 g/mq	mq	**12,97**	27	9	64
E01044b	con resistenza a trazione minima in direzione longitudinale 100 kN/m e trasversale 100 kN/m accoppiata con geotessile agugliato di massa areica minima 140 g/mq	mq	**13,81**	25	8	67
E01045	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante geocomposito tessile ottenuto accoppiando un geotessile nontessuto a filo continuo realizzato al 100% in polipropilene, coesionato mediante agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con una griglia in fibra di vetro ad elevato modulo elastico, avente le seguenti caratteristiche: resistenza a trazione longitudinale e trasversale ≥ 100 kN/m (ISO 3341), allungamento a rottura ≤ 3% (ISO 3341), resistenza a trazione al 2% di allungamento > 34 kN/m, marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320	mq	**10,17**	13		87
E01046	Struttura metallica di rinforzo per pavimentazione stradale bituminosa, costituita da rete metallica a doppia torsione, rivestita con forte zincatura, con maglia esagonale tipo 8 x 10, tessuta con trafilato in ferro avente diametro 2,40 mm, provvista di una barretta di rinforzo di diametro 4,40 mm, con le stesse caratteristiche della rete, inserita all'interno della doppia torsione, avente interasse pari alla lunghezza di una maglia intera; resistenza a trazione longitudinale pari a 35 kN/m, resistenza a trazione trasversale pari a 39 kN/m	mq	**12,79**	23	8	68
E01047	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa di rete in F.R.P (Fiber Rinforced Polymer), monolitica, a maglia quadra, spessore medio 3 mm, realizzata con fibra di vetro chimicamente resistente, pretensionata e impregnata con resina termoindurente, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, resistenza a strappo del singolo nodo superiore a 90 daN, allungamento a rottura 3%:					
E01047a	maglia 33 x 33 mm, resistenza a trazione longitudinale di 200 kN/m	mq	**14,51**	14		86
E01047b	maglia 66 x 66 mm, resistenza a trazione longitudinale di 100 kN/m	mq	**8,94**	23		77
E01047c	maglia 99 x 99 mm, resistenza a trazione longitudinale di 70 kN/m	mq	**8,33**	25		75

	BARRIERE DI SICUREZZA IN ACCIAIO					
E01048	Barriera di sicurezza in acciaio S355JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento N2 - W2 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317 posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a doppia onda fissata, con distanziatore a C, ai paletti di sostegno di altezza totale 1760 mm (altezza fuori terra 700 mm) ed interasse non superiore a 2000 mm, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	**63,82**	9	5	86
E01049	Barriera di sicurezza in acciaio S355JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H1 - W3 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a doppia onda fissata con distanziatori ai paletti di sostegno con sezione a sigma, di altezza totale 1750 mm (altezza fuori terra 770 mm) ed interasse 2000 mm, tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della fascia, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	**66,79**	11	7	82
E01050	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 - W3 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317) posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda, pali di sostegno altezza totale 1750 mm (altezza fuori terra 940 mm) posti ad interasse 1500 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori larghezza 340 mm, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	**113,02**	9	5	86
E01051	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H2 - W4 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed una trave superiore a cassonetto, fissate ai pali di sostegno con piastra alla base altezza 1550 mm posti ad interasse 2250 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 460 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	**183,82**	6	1	93
E01052	Barriera di sicurezza in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H3 - W4 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda ed una trave superiore a cassonetto, fissate ai pali di sostegno con piastra alla base, altezza 1550 mm, posti ad interasse 1500 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 370 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	**260,82**	6	1	93
E01053	Barriera di sicurezza in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H3 - W5 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su terreno (bordo laterale), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda spessore 3,0 mm fissata su pali di sostegno altezza totale 2200 mm (altezza fuori terra 1210 mm) con carter di rinforzo alla base, posti ad interasse 1500 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 570 mm e dissipatori di energia; tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della fascia, corrente inferiore fermaruote e rinforzo in piatto 70 x 5 posti in diagonale tra fascia e tirante; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	m	**196,29**	6	4	90

E01054	Barriera di sicurezza bifacciale in acciaio S275JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo UNI EN ISO 1461, retta, livello di contenimento H4 - W5 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su terreno (spartitraffico), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da una fascia orizzontale a tripla onda fissata su entrambe i lati dei pali di sostegno, altezza totale 2000 mm (altezza fuori terra 1280 mm), posti ad interasse 500 mm; interposizione tra le due fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 780 mm e dissipatori di energia, correnti inferiori fermaruote con distanziatore e rinforzo in piatto 70 x 5 posto in diagonale tra le due fasce; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari al collegamento dei vari elementi, l'infissione dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	**341,18**	7	4	90
E01055	Barriera di sicurezza in acciaio S235JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo, retta, livello di contenimento H4 - W4 conforme al DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, posizionata su manufatto in calcestruzzo (bordo ponte), sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, costituita da fascia orizzontale a tripla onda e trave a C fissate su pali di sostegno altezza 1535 mm con piastra alla base, posti ad interasse 1333 mm; interposizione tra le fasce e i sostegni di elementi distanziatori di larghezza 460 mm e dissipatori di energia, tiranti posti sul retro dei pali in corrispondenza della trave a C, corrente inferiorie fermaruote fissato ai pali di sostegno con distanziatori e tubi di rinforzo posti in diagonale tra trave e tirante; valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari al collegamento dei vari elementi, le basi in calcestruzzo per il collocamento dei pali di sostegno ed ogni altro onere e accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	m	**288,83**	6	1	94
	Sorvrapprezzo per tratti curvi di barriera di sicurezza in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025 zincato a caldo:					
E01056	per doppia onda:					
E01056a	raggio 0,50 ÷ 5,00 m	m	**25,30**			100
E01056b	raggio 5,00 ÷ 40,00 m	m	**12,65**			100
E01057	per tripla onda:					
E01057a	raggio 0,50 ÷ 5,00 m	m	**37,95**			100
E01057b	raggio 5,00 ÷ 40,00 m	m	**18,98**			100
	BARRIERE DI SICUREZZA IN CALCESTRUZZO					
E01058	Barriera di sicurezza stradale per spartitraffico monofilare e bordo laterale, classe H2 - W5, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 35/45 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo a T rovesciata, delle dimensioni di 62 x 620 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 30 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota	m	**223,58**	12	2	86
E01059	Barriera di sicurezza stradale per spartitraffico monofilare, classe H4b - W7, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 35/45 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo new jersey simmetrico, delle dimensioni di 66 x 620 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 30 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota	m	**273,82**	10	2	88
E01060	Barriera di sicurezza stradale per bordo ponte, classe H4b - W5, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C 35/45 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo new jersey asimmetrico, delle dimensioni di 50 x 600 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota:					
E01060a	solo barriera	m	**441,98**	31	2	67
E01060b	con corrimano strutturale lineare in acciaio zincato completo di bulloneria	m	**626,64**	26	2	72

E01061	Barriera di sicurezza stradale a muretto per bordo laterale, classe H2 - W5, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C35/45 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo a trapezio, delle dimensioni di 40 x 600 x 98 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 30 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata in acciaio C45 di diametro 28 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota	m	**348,43**	30	2	68
E01062	Barriera di sicurezza stradale a muretto per spartitraffico monofilare, classe H3 - W8, ai sensi del DM 2367 del 21/06/04 e norma UNI EN 1317, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe C35/45 confezionato con cemento tipo 42,5 R, con profilo a new jersey simmetrico monofilare, delle dimensioni di 62 x 620 x 100 cm, armato con gabbia in acciaio B450C con copriferro non inferiore a 20 mm, con collegamento superiore dei moduli mediante una barra rullata in acciaio C45 di diametro 30 mm, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione, data in opera compresi gli accessori per la posa e gli eventuali compensatori di quota	m	**205,37**	13	2	85
	MARCIAPIEDI					
E01063	Marciapiede eseguito con misto di cava stabilizzato con il 6% in peso di cemento tipo 32.5, dello spessore finito di 10 cm, compreso rullatura	mq	**11,01**	53	10	37
E01064	Marciapiede pavimentato in asfalto colato spessore 18 mm compreso onere di spandimento graniglia e della rullatura	mq	**10,56**	71	13	16
E01065	Marciapiede pavimentato in conglomerato bituminoso dello spessore di 2,5 cm dato in opera compreso rullatura	mq	**11,02**	59	2	40
E01066	Marciapiedi e vialetti pedonali pavimentati con ghiaietto con spessore di 3 cm su massetto di cretoni spessore 15 cm, compreso scavo a mano cassonetto, trasporto terra allo scarico e rullatura piano posa, massetto e ghiaietto	mq	**36,12**	85	3	11
	CIGLI E CORDOLI					
	Cigli per marciapiedi, in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione delle dimensioni di 30 x 30 cm, in conglomerato di cemento tipo 32.5, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio:					
E01067	in granito grigio, a spacco naturale, retti con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm:					
E01067a	della sezione di 10 x 25 cm	m	**55,93**	48	4	48
E01067b	della sezione di 12 x 25 cm	m	**59,02**	45	4	51
E01067c	della sezione di 15 x 25 cm	m	**61,62**	43	4	53
E01067d	della sezione di 20 x 25 cm	m	**73,37**	37	3	60
E01067e	della sezione di 30 x 25 cm	m	**82,70**	32	3	65
E01068	in granito grigio inclinati, con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm:					
E01068a	larghezza 10 cm	m	**60,74**	44	4	52
E01068b	larghezza 12 cm	m	**64,58**	41	4	55
E01068c	larghezza 15 cm	m	**67,81**	39	3	57
E01068d	larghezza 20 cm	m	**82,48**	33	3	65
E01068e	larghezza 30 cm	m	**94,09**	29	2	69
E01069	in granito grigio curvi, con parti a vista bocciardate, raggio < 100 cm:					
E01069a	10 x 25 cm	cad	**75,16**	36	3	61
E01069b	12 x 25 cm	cad	**81,28**	33	3	64
E01069c	15 x 25 cm	cad	**86,41**	31	3	66
E01069d	20 x 25 cm	cad	**109,80**	24	2	73
E01069e	30 x 25 cm	cad	**128,24**	21	2	77
E01070	in granito grigio curvi, con parti a vista bocciardate, raggio 100 ÷ 500 cm:					
E01070a	10 x 25 cm	cad	**71,32**	38	3	59
E01070b	12 x 25 cm	cad	**76,83**	35	3	62
E01070c	15 x 25 cm	cad	**81,45**	33	3	64
E01070d	20 x 25 cm	cad	**102,51**	26	2	72
E01070e	30 x 25 cm	cad	**119,14**	23	2	76
E01071	in granito grigio curvi, con parti a vista bocciardate, raggio > 500 cm:					
E01071a	10 x 25 cm	cad	**63,63**	42	4	54
E01071b	12 x 25 cm	cad	**67,92**	39	3	57
E01071c	15 x 25 cm	cad	**71,53**	37	3	59
E01071d	20 x 25 cm	cad	**87,94**	30	3	67

E01071e	30 x 25 cm	cad	**100,92**	27	2	71
E01072	in granito grigio con bocca di lupo, con parti a vista bocciardate, lunghezza 100 cm:					
E01072a	10 x 25 cm	cad	**83,26**	32	3	65
E01072b	12 x 25 cm	cad	**86,34**	31	3	66
E01072c	15 x 25 cm	cad	**88,94**	30	3	67
E01072d	20 x 25 cm	cad	**100,69**	27	2	71
E01072e	30 x 25 cm	cad	**110,03**	24	2	73
E01073	Passo carraio composto da pezzi speciali in granito con parti a vista bocciardate posti in opera, compreso lo scavo e la sottostante fondazione in conglomerato di cemento tipo 32,5:					
E01073a	plinti laterali 40 x 40 x 25 cm, valutato a coppia	cad	**125,94**	21	2	77
E01073b	plinti laterali 50 x 50 x 25 cm, valutato a coppia	cad	**145,65**	20	2	79
E01073c	soglia centrale inclinata 42 x 100 x 8/10 cm	cad	**82,85**	33	3	64
E01073d	soglia centrale inclinata 52 x 100 x 8/10 cm	cad	**100,16**	29	3	69
	Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5, compresi rinfianco e sigillatura dei giunti, esclusi pezzi speciali:					
E01074	a sezione rettangolare:					
E01074a	6 x 20 x 100 cm	cad	**9,09**	73		27
E01074b	8 x 25 x 100 cm	cad	**10,15**	65		35
E01074c	10 x 25 x 100 cm	cad	**11,08**	60		40
E01074d	12 x 25 x 100 cm	cad	**11,92**	56		44
E01074e	15 x 25 x 100 cm	cad	**13,90**	48		52
E01075	a sezione trapezoidale:					
E01075a	8 x 20 x 100 cm	cad	**9,69**	68		32
E01075b	10 x 25 x 100 cm	cad	**11,44**	58		42
E01075c	12 x 25 x 100 cm	cad	**12,30**	54		46
E01075d	20 x 25 x 100 cm	cad	**15,75**	43		57
	CANALIZZAZIONI E DRENAGGI					
E01076	Canaletta per lo scolo di acque meteoriche costituita da embrici 50 x 50 x 20 cm in conglomerato cementizio vibrocompresso, fornita e posta in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo, la costipazione del terreno di appoggio delle canalette e il bloccaggio mediante tondini di acciaio fissi nel terreno	m	**24,62**	37	6	58
	Canaletta di drenaggio in calcestruzzo vibrato, con giunzione maschio femmina, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali, conforme alle norme DIN 19580 e UNI EN 1433 per classificazione delle portate, in opera entro scavo da conteggiare a parte:					
E01077	adatta in aree ad uso abitativo, garage, parcheggi, zone pedonali o impianti sportivi, classe di portata D400, delle seguenti dimensioni esterne:					
E01077a	100 x 16 cm, altezza 15,5 cm, peso 33 kg, portata idraulica 5,6 l/sec con pendenza 0,5%	m	**33,55**	61	14	25
E01077b	100 x 21 cm, altezza 25,5 cm, peso 63 kg, portata idraulica 20,44 l/sec con pendenza 0,5%	m	**38,98**	58	13	29
E01077c	100 x 26 cm, altezza 31 cm, peso 90 kg, portata idraulica 36,59 l/sec con pendenza 0,5%	m	**43,68**	56	13	31
E01078	completa di telaio in acciaio zincato spessore 4 mm dotato di quattro punti per il fissaggio di sicurezza delle griglie, adatta in zone pedonali, parcheggi, aree di sosta e di servizio, classe di portata D400, delle seguenti dimensioni esterne:					
E01078a	100 x 16 cm, altezza 15,5 cm, peso 33 kg, portata idraulica 4,14 l/sec con pendenza 0,5%	m	**63,44**	32	7	60
E01078b	100 x 21 cm, altezza 25,5 cm, peso 62 kg, portata idraulica 16,63 l/sec con pendenza 0,5%	m	**72,13**	31	7	62
E01078c	100 x 26 cm, altezza 31 cm, peso 88 kg, portata idraulica 30,64 l/sec con pendenza 0,5%	m	**85,10**	29	7	65
E01078d	100 x 40 cm, altezza 40 cm, peso 150 kg, portata idraulica 97,86 l/sec con pendenza 0,5%	m	**132,84**	22	5	73
E01079	completa di telaio in acciaio zincato spessore 4 mm dotato di otto punti per il fissaggio di sicurezza delle griglie, adatta in zone con possibilità di transito di carichi anche elevati, occasionali o continui, classe di portata F900, delle seguenti dimensioni esterne:					
E01079a	100 x 20 cm, altezza 23 cm, peso 53 kg, portata idraulica 7,47 l/sec con pendenza 0,5%	m	**86,94**	25	6	70
E01079b	100 x 21 cm, altezza 25,5 cm, peso 62 kg, portata idraulica 16,63 l/sec con pendenza 0,5%	m	**91,30**	25	6	70

E01079c	100 x 26 cm, altezza 31 cm, peso 88 kg, portata idraulica 30,64 l/sec con pendenza 0,5%	m	**102,85**	24	6	71
E01080	Cunetta stradale o canaletta di bonifica di forma trapezia in calcestruzzo vibrato con incastro a mezzo spessore, posta in opera con esclusione dello scavo e sistemazione del terreno:					
E01080a	30/35 x 50 x 200 cm	m	**88,77**	6	1	93
E01080b	50/53 x 50 x 200 cm	m	**102,43**	5	1	94
E01080c	40/60 x 50 x 200 cm	m	**90,79**	6	1	93
E01080d	50/150 x 50 x 200 cm	m	**149,23**	4	1	95
E01081	Cunetta stradale per incanalare acque meteoriche superficiali di strade e piazzali, elementi da 50 x 50 cm, in conglomerato vibrocompresso, spessore 10 cm	cad	**10,78**	47	11	42
	Griglia in granito, con parti a vista bocciardate posta in opera con malta di sabbia e cemento, con esclusione dell'eventuale scavo e della sistemazione del terreno, spessore 8 cm:					
E01082	non ispezionabile:					
E01082a	30 x 30 cm, telaio in acciaio zincato	cad	**90,25**	8	3	90
E01082b	40 x 40 cm, telaio in acciaio zincato	cad	**105,47**	6	2	91
E01082c	50 x 50 cm, telaio in acciaio zincato	cad	**120,70**	6	2	92
E01082d	60 x 60 cm, telaio in acciaio zincato	cad	**151,11**	5	2	94
E01082e	30 x 100 cm, telaio in granito	cad	**97,49**	7	2	91
E01082f	35 x 100 cm, telaio in granito	cad	**105,60**	6	2	91
E01082g	40 x 100 cm, telaio in granito	cad	**121,80**	6	2	92
E01082h	50 x 100 cm, telaio in granito	cad	**126,89**	5	2	93
E01083	ispezionabile:					
E01083a	30 x 30 cm, telaio in acciaio zincato	cad	**70,01**	10	3	87
E01083b	40 x 40 cm, telaio in acciaio zincato	cad	**85,23**	8	3	89
E01083c	50 x 50 cm, telaio in acciaio zincato	cad	**95,91**	7	2	90
E01083d	60 x 60 cm, telaio in acciaio zincato	cad	**120,14**	6	2	92
E01083e	30 x 100 cm, telaio in granito	cad	**97,49**	7	2	91
E01083f	35 x 100 cm, telaio in granito	cad	**110,66**	6	2	92
E01083g	40 x 100 cm, telaio in granito	cad	**117,76**	6	2	92
E01083h	50 x 100 cm, telaio in granito	cad	**161,29**	4	1	94
E01084	Canaletta di scolo in granito, spessore 8 cm, con parti a vista bocciardate, posta in opera con esclusione dell'eventuale scavo e della sistemazione del terreno:					
E01084a	30 x 100 cm	m	**74,78**	7	2	91
E01084b	35 x 100 cm	m	**82,99**	6	1	92
E01084c	40 x 100 cm	m	**99,30**	5	1	93
E01084d	50 x 100 cm	m	**104,99**	5	1	94
E01085	Grigliato per rivestimento di mantellate, costituito da elementi prefabbricati in cemento vibrocompresso, dimensioni 50 x 50 spessore 10 cm, muniti sui lati di incavi ed orecchie per essere incastrati gli uni agli altri, forniti e posati su terreno già predisposto	mq	**29,82**	43	10	47
E01086	Esecuzione di drenaggi mediante tubi in lamiera di acciaio Fe 360 B, ondulata elicoidale e zincata, del diametro interno da 150 mm a 250 mm, aventi 60 fori per metro completi di tutti gli organi di giunzione (bulloni, dadi, bande, ecc.); forniti e posti in opera su strato di sabbia avente lo spessore medio di 10 cm, esclusa la fornitura della sabbia, scavo e reinterro, compreso ogni onere per dare i tubi in opera	kg	**4,70**	46		54
E01087	Drenaggio di frane e di coltivazioni agricole, mediante posa di tubo in pvc corrugato e flessibile rivestito in fibre di cocco, con esclusione di scavo e reinterro:					
E01087a	diametro esterno 50 mm, interno 44 mm	m	**5,23**	62		38
E01087b	diametro esterno 100 mm, interno 91 mm	m	**8,97**	44		56
E01087c	diametro esterno 200 mm, interno 182 mm	m	**27,17**	20		80
	SEGNALETICA STRADALE VERTICALE - SOLA FORNITURA					
	Segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):					
E01088	in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe I:					
E01088a	lato 60 cm	cad	**11,20**			
E01088b	lato 90 cm	cad	**21,98**			
E01088c	lato 120 cm	cad	**41,09**			

E01089	in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe I:					
E01089a	lato 60 cm	cad	**19,11**			
E01089b	lato 90 cm	cad	**29,75**			
E01089c	lato 120 cm	cad	**60,90**			
E01090	in lamiera di ferro spessore 10/10, rifrangenza classe II:					
E01090a	lato 60 cm	cad	**16,38**			
E01090b	lato 90 cm	cad	**33,18**			
E01090c	lato 120 cm	cad	**62,37**			
E01091	in lamiera di alluminio spessore 25/10, rifrangenza classe II:					
E01091a	lato 60 cm	cad	**24,15**			
E01091b	lato 90 cm	cad	**41,65**			
E01091c	lato 120 cm	cad	**82,18**			
	Segnali di "preavviso di dare la precedenza" di forma triangolare con pannello integrativo riportante la distanza dall'intersezione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig.II 38/39 Art. 108 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada):					
E01092	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:					
E01092a	lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm	cad	**23,80**			
E01092b	lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm	cad	**41,65**			
E01092c	lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm	cad	**70,14**			
E01093	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:					
E01093a	lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm	cad	**36,26**			
E01093b	lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm	cad	**55,02**			
E01093c	lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm	cad	**114,66**			
E01094	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:					
E01094a	lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm	cad	**32,06**			
E01094b	lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm	cad	**60,06**			
E01094c	lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm	cad	**103,46**			
E01095	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:					
E01095a	lato 60 cm con pannello integrativo 18 x 53 cm	cad	**44,31**			
E01095b	lato 90 cm con pannello integrativo 27 x 80 cm	cad	**73,57**			
E01095c	lato 120 cm con pannello integrativo 35 x 105 cm	cad	**146,37**			
	Segnale di "fermarsi e dare la precedenza" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 37 Art. 107 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma ottagonale di rifrangenza classe II:					
E01096	in lamiera di ferro 10/10:					
E01096a	diametro 60 cm	cad	**30,45**			
E01096b	diametro 90 cm	cad	**74,97**			
E01097	in lamiera di alluminio 25/10:					
E01097a	diametro 60 cm	cad	**44,73**			
E01097b	diametro 90 cm	cad	**98,07**			
E01097c	diametro 120 cm	cad	**170,87**			
	Segnale di "diritto di precedenza" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 42 Art. 111, fig. II 44 Art. 113 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma romboidale:					
E01098	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:					
E01098a	lato 40 cm	cad	**14,98**			
E01098b	lato 60 cm	cad	**28,63**			
E01098c	lato 90 cm	cad	**57,33**			
E01099	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:					
E01099a	lato 40 cm	cad	**21,98**			
E01099b	lato 60 cm	cad	**37,52**			
E01099c	lato 90 cm	cad	**57,33**			
E01100	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:					
E01100a	lato 40 cm	cad	**20,16**			
E01100b	lato 60 cm	cad	**40,18**			
E01100c	lato 90 cm	cad	**49,42**			
E01101	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:					

E01101a	lato 40 cm	cad	**26,88**			
E01101b	lato 60 cm	cad	**49,42**			
E01101c	lato 90 cm	cad	**116,06**			
	Segnali di "precedenza nei sensi unici alternati" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 45 Art. 114 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma quadrata:					
E01102	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:					
E01102a	lato 40 cm	cad	**13,51**			
E01102b	lato 60 cm	cad	**23,80**			
E01102c	lato 90 cm	cad	**55,86**			
E01103	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:					
E01103a	lato 40 cm	cad	**20,16**			
E01103b	lato 60 cm	cad	**36,05**			
E01103c	lato 90 cm	cad	**84,70**			
E01104	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:					
E01104a	lato 40 cm	cad	**18,55**			
E01104b	lato 60 cm	cad	**35,35**			
E01104c	lato 90 cm	cad	**82,18**			
E01105	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:					
E01105a	lato 40 cm	cad	**25,27**			
E01105b	lato 60 cm	cad	**47,95**			
E01105c	lato 90 cm	cad	**111,02**			
	Segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universale saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione):					
E01106	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:					
E01106a	diametro 40 cm	cad	**11,20**			
E01106b	diametro 60 cm	cad	**18,20**			
E01106c	diametro 90 cm	cad	**42,91**			
E01107	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:					
E01107a	diametro 40 cm	cad	**18,55**			
E01107b	diametro 60 cm	cad	**28,63**			
E01107c	diametro 90 cm	cad	**70,28**			
E01108	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:					
E01108a	diametro 40 cm	cad	**16,38**			
E01108b	diametro 60 cm	cad	**29,40**			
E01108c	diametro 90 cm	cad	**69,58**			
E01109	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:					
E01109a	diametro 40 cm	cad	**23,80**			
E01109b	diametro 60 cm	cad	**40,39**			
E01109c	diametro 90 cm	cad	**96,60**			
E01110	Segnali di "passo carrabile", con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 78 Art 120 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare 25 x 45 cm, in lamiera di alluminio 10/10, rifrangenza classe I	cad	**6,30**			
	Segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" con					
E01111	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:					
E01111a	40 x 60 cm	cad	**17,15**			
E01111b	60 x 90 cm	cad	**36,40**			
E01111c	90 x 135 cm	cad	**85,47**			
E01112	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:					
E01112a	40 x 60 cm	cad	**28,63**			
E01112b	60 x 90 cm	cad	**52,99**			
E01112c	90 x 135 cm	cad	**145,67**			
E01113	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:					
E01113a	40 x 60 cm	cad	**24,50**			
E01113b	60 x 90 cm	cad	**54,11**			
E01113c	90 x 135 cm	cad	**141,33**			
E01114	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:					

E01114a	40 x 60 cm	cad	**36,40**			
E01114b	60 x 90 cm	cad	**70,28**			
E01114c	90 x 135 cm	cad	**208,04**			
	Pannello integrativo di "distanza" con scatolatura perimetrali di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (modello II 1 Art. 83 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada) integrato al segnale di "preavviso di parcheggio":					
E01115	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:					
E01115a	40 x 20 cm	cad	**10,43**			
E01115b	60 x 20 cm	cad	**11,90**			
E01115c	90 x 30 cm	cad	**25,97**			
E01116	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:					
E01116a	40 x 20 cm	cad	**15,68**			
E01116b	60 x 20 cm	cad	**19,50**			
E01116c	90 x 30 cm	cad	**41,09**			
E01117	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:					
E01117a	40 x 20 cm	cad	**13,51**			
E01117b	60 x 20 cm	cad	**15,68**			
E01117c	90 x 30 cm	cad	**35,00**			
E01118	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:					
E01118a	40 x 20 cm	cad	**18,20**			
E01118b	60 x 20 cm	cad	**23,10**			
E01118c	90 x 30 cm	cad	**49,77**			
	Segnali di "regolazione flessibile della sosta in centro abitato" e "parcheggio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 79/d, fig. II 76 Art. 120 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma quadrata:					
E01119	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:					
E01119a	lato 40 cm	cad	**14,98**			
E01119b	lato 60 cm	cad	**26,53**			
E01119c	lato 90 cm	cad	**61,32**			
E01120	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:					
E01120a	lato 40 cm	cad	**22,37**			
E01120b	lato 60 cm	cad	**40,04**			
E01120c	lato 90 cm	cad	**93,38**			
E01121	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:					
E01121a	lato 40 cm	cad	**20,93**			
E01121b	lato 60 cm	cad	**38,92**			
E01121c	lato 90 cm	cad	**90,51**			
E01122	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:					
E01122a	lato 40 cm	cad	**28,28**			
E01122b	lato 60 cm	cad	**52,99**			
E01122c	lato 90 cm	cad	**122,57**			
	Segnale di "preavviso di confine di stato tra paesi della comunità europea" e "confine di stato tra paesi della comunità europea" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 97/a,b Art. 123 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma quadrata:					
E01123	dimensioni 120 x 120 cm, rifrangenza classe I:					
E01123a	lamiera di ferro 10/10	cad	**124,04**			
E01123b	lamiera di alluminio 25/10	cad	**172,34**			
E01124	dimensioni 120 x 120 cm, rifrangenza classe II:					
E01124a	lamiera di ferro 10/10	cad	**176,26**			
E01124b	lamiera di alluminio 25/10	cad	**223,51**			
	Pannello integrativo delle dimensioni di 40 x 120 cm indicante la "distanza" da integrare al pannello "preavviso di confine di stato tra paesi della comunità europea"con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (modello II 1 Art. 83 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada):					
E01125	rifrangenza classe I:					
E01125a	lamiera di ferro 10/10	cad	**43,96**			

E01125b	lamiera di alluminio 25/10	cad	**68,88**			
E01126	rifrangenza classe II:					
E01126a	lamiera di ferro 10/10	cad	**58,73**			
E01126b	lamiera di alluminio 25/10	cad	**81,83**			
E01127	Segnali di "direzione", "preavviso di intersezioni" e "preselezione" urbani e extraurbani, delle dimensioni di 170 x 50 cm con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di Attuazione):					
E01127a	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I	mq	**94,43**			
E01127b	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I	mq	**135,17**			
E01127c	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II	mq	**135,17**			
E01127d	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II	mq	**176,26**			
	Segnale di "direzione urbano" e "turistici e di territorio" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 294 Art. 134 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare:					
E01128	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:					
E01128a	100 x 20 cm	cad	**21,63**			
E01128b	125 x 25 cm	cad	**26,32**			
E01128c	150 x 30 cm	cad	**47,95**			
E01129	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:					
E01129a	100 x 20 cm	cad	**32,48**			
E01129b	125 x 25 cm	cad	**52,29**			
E01129c	150 x 30 cm	cad	**74,27**			
E01130	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:					
E01130a	100 x 20 cm	cad	**31,36**			
E01130b	125 x 25 cm	cad	**40,95**			
E01130c	150 x 30 cm	cad	**69,93**			
E01131	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:					
E01131a	100 x 20 cm	cad	**41,79**			
E01131b	125 x 25 cm	cad	**68,11**			
E01131c	150 x 30 cm	cad	**95,90**			
	Segnale di direzione extraurbano con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 249 Art. 128 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), a forma di freccia:					
E01132	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:					
E01132a	150 x 40 cm	cad	**50,82**			
E01132b	170 x 50 cm	cad	**94,43**			
E01132c	130 x 30 cm	cad	**40,39**			
E01132d	250 x 70 cm	cad	**163,66**			
E01133	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:					
E01133a	150 x 40 cm	cad	**86,87**			
E01133b	170 x 50 cm	cad	**135,17**			
E01133c	130 x 30 cm	cad	**64,19**			
E01133d	250 x 70 cm	cad	**257,04**			
E01134	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:					
E01134a	150 x 40 cm	cad	**80,36**			
E01134b	170 x 50 cm	cad	**135,17**			
E01134c	130 x 30 cm	cad	**58,73**			
E01134d	250 x 70 cm	cad	**179,48**			
E01135	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:					
E01135a	150 x 40 cm	cad	**116,06**			
E01135b	170 x 50 cm	cad	**176,26**			
E01135c	130 x 30 cm	cad	**83,30**			
E01135d	250 x 70 cm	cad	**343,91**			
	Segnale di "localizzazione" e "indicazione di servizi" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), a forma rettangolare:					
E01136	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:					
E01136a	40 x 60 cm	cad	**17,15**			

E01136b	60 x 90 cm	cad	**36,40**			
E01136c	90 x 135 cm	cad	**85,47**			
E01137	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:					
E01137a	40 x 60 cm	cad	**28,63**			
E01137b	60 x 90 cm	cad	**52,99**			
E01137c	90 x 135 cm	cad	**145,67**			
E01138	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:					
E01138a	40 x 60 cm	cad	**24,50**			
E01138b	60 x 90 cm	cad	**54,11**			
E01138c	90 x 135 cm	cad	**141,33**			
E01139	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:					
E01139a	40 x 60 cm	cad	**36,40**			
E01139b	60 x 90 cm	cad	**70,28**			
E01139c	90 x 135 cm	cad	**208,04**			
	Segnale di "localizzazione territoriale" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 295 Art. 134 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare:					
E01140	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I:					
E01140a	60 x 20 cm	cad	**11,90**			
E01140b	90 x 30 cm	cad	**26,11**			
E01140c	135 x 45 cm	cad	**52,29**			
E01141	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:					
E01141a	60 x 20 cm	cad	**19,46**			
E01141b	90 x 30 cm	cad	**41,44**			
E01141c	135 x 45 cm	cad	**82,53**			
E01142	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II:					
E01142a	60 x 20 cm	cad	**15,68**			
E01142b	90 x 30 cm	cad	**35,00**			
E01142c	135 x 45 cm	cad	**71,75**			
E01143	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:					
E01143a	60 x 20 cm	cad	**23,10**			
E01143b	90 x 30 cm	cad	**49,77**			
E01143c	135 x 45 cm	cad	**102,41**			
	Segnali "direzione per le industrie" e "avvio alla zona industriale" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 294-296-297 Art. 134 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), di forma rettangolare con solo simbolo rifrangente in classe I:					
E01144	lamiera di ferro 10/10, delle dimensioni di:					
E01144a	100 x 20 cm	cad	**21,63**			
E01144b	125 x 25 cm	cad	**26,32**			
E01144c	150 x 30 cm	cad	**47,95**			
E01145	in lamiera di alluminio 25/10, delle dimensioni di:					
E01145a	100 x 20 cm	cad	**32,48**			
E01145b	125 x 25 cm	cad	**52,29**			
E01145c	150 x 30 cm	cad	**74,27**			
	Segnali di "uso corsie" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 337/340 Art. 135 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada):					
E01146	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:					
E01146a	90 x 90 cm	cad	**61,32**			
E01146b	120 x 120 cm	cad	**124,04**			
E01146c	200 x 200 cm	cad	**379,96**			
E01147	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:					
E01147a	90 x 90 cm	cad	**93,38**			
E01147b	120 x 120 cm	cad	**172,34**			
E01147c	200 x 200 cm	cad	**593,39**			
E01148	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:					
E01148a	90 x 90 cm	cad	**90,51**			
E01148b	120 x 120 cm	cad	**176,26**			
E01148c	200 x 200 cm	cad	**574,63**			

E01149	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:					
E01149a	90 x 90 cm	cad	**122,57**			
E01149b	120 x 120 cm	cad	**223,51**			
E01149c	200 x 200 cm	cad	**786,59**			
E01150	Segnale di "senso unico" con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro (fig. II 348/349 Art. 135 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), parallelo 100 x 25 cm:					
E01150a	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I	cad	**25,27**			
E01150b	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I	cad	**35,00**			
E01150c	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II	cad	**33,18**			
E01150d	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II	cad	**43,26**			
	Pannelli integrativi di segnalazione "distanza", "estensione", "limitazioni ed eccezioni" (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:					
E01151	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:					
E01151a	33 x 17 cm	cad	**6,65**			
E01151b	50 x 25 cm	cad	**9,73**			
E01151c	75 x 33 cm	cad	**24,50**			
E01152	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:					
E01152a	33 x 17 cm	cad	**9,38**			
E01152b	50 x 25 cm	cad	**13,51**			
E01152c	75 x 33 cm	cad	**36,40**			
E01153	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:					
E01153a	53 x 18 cm	cad	**10,43**			
E01153b	50 x 25 cm	cad	**18,55**			
E01153c	75 x 33 cm	cad	**44,31**			
E01154	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:					
E01154a	53 x 18 cm	cad	**12,95**			
E01154b	50 x 25 cm	cad	**21,98**			
E01154c	75 x 33 cm	cad	**52,64**			
	Pannelli integrativi di segnalazione "inizio, continuazione, fine" (fig. II 5 Art. 83 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada), con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:					
E01155	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:					
E01155a	10 x 25 cm	cad	**5,60**			
E01155b	15 x 35 cm	cad	**5,95**			
E01155c	25 x 50 cm	cad	**9,73**			
E01156	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, delle dimensioni di:					
E01156a	10 x 25 cm	cad	**7,56**			
E01156b	15 x 35 cm	cad	**9,03**			
E01156c	25 x 50 cm	cad	**13,37**			
E01157	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:					
E01157a	10 x 25 cm	cad	**7,91**			
E01157b	15 x 35 cm	cad	**9,73**			
E01157c	25 x 50 cm	cad	**18,55**			
E01158	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, delle dimensioni di:					
E01158a	10 x 25 cm	cad	**9,73**			
E01158b	15 x 35 cm	cad	**11,90**			
E01158c	25 x 50 cm	cad	**21,98**			
	Croce di Sant'Andrea (fig. II 10/a,b,c,d Art. 87 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada) per la segnalazione di binari senza barriere:					
E01159	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I:					
E01159a	croce singola	cad	**161,14**			
E01159b	croce doppia	cad	**273,28**			
E01160	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II:					
E01160a	croce singola	cad	**213,43**			
E01160b	croce doppia	cad	**353,64**			

E01161	Pannelli distanziometrici (fig. II 11/a,b,c Art. 87 del Regolamento di Attuazione, art. 39 del Nuovo Codice della Strada) per segnalare dell'avvicinarsi di passaggi a livello con o senza barriere, delle dimensioni di 35 x 135 cm:					
E01161a	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I	cad	**35,70**			
E01161b	lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II	cad	**50,47**			
E01161c	lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I	cad	**58,73**			
E01161d	lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II	cad	**73,92**			
	SEGNALI COMPLEMENTARI - SOLA FORNITURA					
E01162	Delineatori normali di margine (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 463 Art 173) per la visualizzazione a distanza dell'andamento della strada:					
E01162a	monofacciale ad un catadiottro	cad	**9,38**			
E01162b	monofacciale ad un catadiottro	cad	**11,20**			
E01162c	bifacciale bianco/rosso a due catadriotti	cad	**9,38**			
E01163	Delineatore per gallerie, in alluminio 20 x 80 cm, completo di paletto (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 464 Art 174):					
E01163a	monofacciale rifrangenza classe I	cad	**35,00**			
E01163b	monofacciale rifrangenza classe II	cad	**40,39**			
E01163c	bifacciale rifrangenza classe I	cad	**38,92**			
E01163d	bifacciale rifrangenza classe II	cad	**43,61**			
E01164	Delineatore per strade di montagna, altezza 330 mm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 465 Art 174), per l'individualizzazione del tracciato in caso di neve, rifrangenza classe I:					
E01164a	in tubolare di ferro diametro 48 mm	cad	**30,66**			
E01164b	in polietilene diametro 50 mm	cad	**30,66**			
E01165	Delineatore speciale di ostacolo in alluminio, di colore giallo delle dimensioni di 50 x 40 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 472 Art 177), per la segnalazione di isole spartitraffico:					
E01165a	rifrangenza classe I	cad	**28,28**			
E01165b	rifrangenza classe II	cad	**35,00**			
	SEGNALETICA STRADALE VERTICALE - SOSTEGNI E MONTAGGI					
E01166	Paletto zincato di diametro 48 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:					
E01166a	altezza 2,00 m	cad	**52,47**	63		37
E01166b	altezza 3,00 m	cad	**58,79**	56		44
E01166c	altezza 3,30 m	cad	**60,74**	54		45
E01166d	altezza 3,50 m	cad	**62,21**	53		47
E01166e	altezza 6,00 m	cad	**115,49**	47		53
E01167	Paletto zincato di diametro 60 mm con sistema antirotazione, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:					
E01167a	altezza 2,00 m	cad	**55,39**	60		40
E01167b	altezza 3,00 m	cad	**64,15**	51		48
E01167c	altezza 3,30 m	cad	**66,10**	50		50
E01167d	altezza 3,50 m	cad	**68,53**	48		52
E01167e	altezza 6,00 m	cad	**119,88**	45		55
E01168	Delineatore per strade di montagna, altezza 330 mm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 465 Art 174), per l'individualizzazione del tracciato in caso di neve, rifrangenza classe I, in opera compresi scavo e basamento in calcestruzzo:					
E01168a	in tubolare di ferro diametro 48 mm	cad	**77,12**	43		57
E01168b	in polietilene diametro 50 mm con puntale	cad	**77,12**	43		57
E01169	Specchio infrangibile per il controllo di tratti di strada senza visuale, trattato chimicamente contro la polvere e gli agenti atmosferici, con supporto in moplen, montato su sostegno tubolare, compresa la realizzazione del basamento in cls:					
E01169a	diametro 50 cm	cad	**102,71**	32		68
E01169b	diametro 60 cm	cad	**108,02**	31		69
E01169c	diametro 70 cm	cad	**126,27**	26		74
E01169d	diametro 80 cm	cad	**148,14**	22		78
E01169e	diametro 90 cm	cad	**161,86**	20		80
E01170	Specchio infrangibile per il controllo di tratti di strada senza visuale, trattato chimicamente contro la polvere e gli agenti atmosferici, con supporto in moplen, montato su mensola a muro:					

E01170a	diametro 50 cm	cad	**78,17**	25		75
E01170b	diametro 60 cm	cad	**83,49**	23		77
E01170c	diametro 70 cm	cad	**101,73**	19		81
E01170d	diametro 80 cm	cad	**123,60**	16		84
E01170e	diametro 90 cm	cad	**137,33**	14		86
E01171	Montaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco	cad	**5,43**	100		
	SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE					
E01172	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,6 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:					
E01172a	per strisce da 12 cm	m	**0,72**	8		92
E01172b	per strisce da 15 cm	m	**0,90**	9		91
E01172c	per strisce da 20 cm	m	**1,20**	9		91
E01172d	per strisce da 25 cm	m	**1,50**	8		91
E01173	Ripasso di segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,3 kg/mq, in opera compreso ogni onere per la fornitura del materiale:					
E01173a	per strisce da 12 cm	m	**0,59**	8		92
E01173b	per strisce da 15 cm	m	**0,74**	9		91
E01173c	per strisce da 20 cm	m	**0,99**	9		91
E01173d	per strisce da 25 cm	m	**1,23**	9		91
E01174	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebratura eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale:					
E01174a	per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/mq	mq	**4,99**	10		90
E01174b	ripasso di segnaletica esistente, vernice in quantità pari a 1,1 kg/mq	mq	**4,24**	9		91
E01175	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436, costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente con microsfere di vetro, in quantità di 1,1 kg/mq, in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale, misurata vuoto per pieno:					
E01175a	per nuovo impianto	mq	**4,24**	9		91
E01175b	ripasso di impianto esistente	mq	**4,14**	7		93
E01176	Segnaletica orizzontale su tappeto normale, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 2 kg/mq, contenente microsfere di vetro, applicato alla temperatura di 200 °C, con spessore della striscia non inferiore a 1,5 mm:					
E01176a	per strisce da 12 cm	m	**0,48**	21	6	74
E01176b	per strisce da 15 cm	m	**0,61**	22	6	72
E01176c	per strisce da 20 cm	m	**0,80**	21	6	74
E01176d	per strisce da 25 cm	m	**1,01**	21	6	73
E01177	Segnaletica orizzontale su tappeto fonoassorbente, a norma UNI EN 1436, costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 2,2 kg/mq, contenente microsfere di vetro, applicato alla temperatura di 200 °C, con spessore sugli elementi litoidi di 2 mm:					
E01177a	per strisce da 12 cm	m	**0,53**	22	6	72
E01177b	per strisce da 15 cm	m	**0,67**	22	6	72
E01177c	per strisce da 20 cm	m	**0,89**	22	6	72
E01177d	per strisce da 25 cm	m	**1,12**	22	6	72
E01178	Ripasso di segnaletica orizzontale costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico su tappeto normale o fonoassorbente, a norma UNI EN 1436, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 1,7 kg/mq, contenente microsfere di vetro, da eseguirsi su tappeto normale o fonoassorbente, applicato alla temperatura di 200 °C, con spessore della striscia non inferiore a 1,5 mm:					
E01178a	per strisce da 12 cm	m	**0,43**	23	6	71
E01178b	per strisce da 15 cm	m	**0,55**	24	7	69

E01178c	per strisce da 20 cm	m	**0,72**	23	6	71
E01178d	per strisce da 25 cm	m	**0,91**	24	7	70
E01179	Segnaletica orizzontale costituita da strisce orizzontali realizzate in termocolato plastico tipo "sonoro", in quantità pari a 6 kg/mq, ad alto contenuto di microsfere di vetro, applicato con apposita attrezzatura alla temperatura di 200 °C:					
E01179a	spessore finito compreso tra 4,50 e 5,00 mm	mq	**17,31**	30	9	61
E01179b	spessore finito non superiore a 3,00 mm	mq	**13,79**	27	8	65
E01180	Segnaletica orizzontale in laminato elastoplastico rifrangente, di colore bianco, in opera con adesivo, compreso ogni onere per il tracciamento e la pulizia della zona da trattare:					
E01180a	larghezza 12 cm	m	**7,33**	31		69
E01180b	larghezza 15 cm	m	**8,55**	27		73
E01180c	larghezza 25 cm	m	**11,58**	20		80
E01181	Bande sonore rialzate in laminato elastoplastico di tipo rifrangente ed antisdrucciolo in rilievo di larghezza 8 cm poste in opera ancorate alla pavimentazione stradale mediante apposito supporto adesivo di larghezza 12 cm	m	**47,32**	65		35
	Dosso rallentatore di velocità in mescola di gomma vulcanizzata con incastri M/F di congiunzione e allineamento, elemento intermedio di colore nero in gomma bugnata antiscivolo con inserti in laminato elastoplastico rifrangente giallo, fissato mediante tasselli ad espansione per l'ancoraggio al piano viabile:					
E01182	altezza 3 cm per velocità 50 km/h, lunghezza 60 cm:					
E01182a	larghezza 47 cm	cad	**59,02**	49		51
E01182b	terminale larghezza 24 cm	cad	**51,43**	56		44
E01183	altezza 5 cm per velocità 40 km/h, lunghezza 90 cm:					
E01183a	larghezza 50 cm	cad	**77,25**	43		57
E01183b	terminale larghezza 27 cm	cad	**57,51**	58		42
E01184	altezza 7 cm per velocità 30 km/h, lunghezza 120 cm:					
E01184a	larghezza 50 cm	cad	**159,04**	36		64
E01184b	terminale larghezza 30 cm	cad	**105,91**	54		46
E01185	Cordolo delimitatore in mescola di gomma naturale vulcanizzata, inserti in laminato elastoplastico rifrangenti giallo, di colore nero o giallo, altezza 45 mm delle dimensioni di 130 x 1.000 mm, per corsie preferenziali, aiuole spartitraffico e/o delimitazioni varie compreso il fissaggio mediante tasselli ad espansione per l'ancoraggio al piano viabile	cad	**90,15**	37		63
	RIPARAZIONE DI BUCHE STRADALI					
E01186	Riparazione localizzata di pavimentazione stradale, per la chiusura di tracce, con fornitura e posa in opera di un primo strato di collegamento (binder) costituito da miscela di misto granulare, prevalentemente di frantumazione, di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 16 mm impastato a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 in dosaggio totale del 3,8% con attivanti di adesione, spessore fino a 8 cm, e da uno strato di conglomerato bituminoso di usura (tappetino) costituito da miscela di misto granulare, prevalentemente di frantumazione, di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm resistenza LA ≤ 20 impastato a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 in dosaggio totale del 4,8% su miscela con attivanti di adesione, spessore fino a 3 cm, compresa la mano di attacco con emulsione bituminosa modificata 60% (C60 BP 3), la stesura a mano e la costipazione con piastre vibranti ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	**32,30**	18	10	72
E01187	Riparazione localizzata dello strato di usura di pavimentazione stradale, per uno spessore fino a 3 cm, con fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso di usura (tappetino) costituito da miscela di misto granulare, prevalentemente di frantumazione, di aggregato grosso, fine e filler avente Dmax 10 mm resistenza LA ≤ 20 impastato a caldo con bitume tal quale Classe 50/70 o 70/100 in dosaggio totale del 4,8% su miscela con attivanti di adesione, compresa la mano di attacco con emulsione bituminosa modificata 60% (C60 BP 3), la stesura a mano e la costipazione con piastre vibranti ed ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	**10,99**	18	10	73
	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI					
E01188	Scarificazione di massicciata stradale eseguita con mezzi meccanici compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza e per uno spessore di 20 cm massimo	mq	**2,97**	59	41	40
E01189	Fresatura di pavimentazioni stradali di qualsiasi tipo, compresi gli oneri per poter consegnare la pavimentazione fresata e pulita, con esclusione delle movimentazioni del materiale di risulta dal cantiere:					

E01189a	per spessori compresi fino ai 3 cm, valutato al mq per ogni cm di spessore	mq	**0,58**	49	51	51
E01189b	sovrapprezzo per spessori superiori ai 3 cm valutato al mq per ogni cm di spessore in più	mq	**0,46**	49	51	51
E01189c	Taglio di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso, da effettuarsi con l'uso di apposito attrezzo pneumatico o di disco diamantato per la regolare delimitazione dei tratti da demolire, per una profondità di taglio fino a 50 mm. Per tagli di maggiore profondità si potrà fare riferimento all'articolo B01.007.005	m	**2,43**	76	3	21
E01190	Irruvidimento di pavimentazione stradale di qualsiasi tipo realizzata mediante incisione meccanica della superficie d'usura	mq	**1,25**	53	47	47
E01191	Demolizione di massicciate in materiale arido di qualsiasi natura, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km:					
E01191a	per altezza fino a 25 cm	mq	**1,09**	73	27	26
E01191b	per altezza fino a 50 cm	mq	**2,70**	76	24	24
E01192	Demolizione di sottofondo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km:					
E01192a	per sottofondi in scapoli di pietra	mc	**8,28**	73	27	26
E01192b	per sottofondi in materiale stabilizzato	mc	**7,72**	71	29	28
E01193	Demolizione di asfalto colato posato su marciapiedi di spessore fino a 20 mm, compreso il carico del materiale di risulta sul autocarro, escluso trasporto a discarica e relativi oneri:					
E01193a	eseguito a macchina	mq	**3,18**	63	37	36
E01193b	eseguito a mano	mq	**6,79**	100		
	Disfacimento di pavimentazione in cubetti di porfido, compreso ogni onere e magistero, con accatastamento dei cubetti di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino a una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del sottofondo:					
E01194	posti su sabbia:					
E01194a	eseguito con recupero e pulizia del materiale pronto per essere utilizzato	mq	**13,42**	95	5	
E01194b	eseguito senza recupero del materiale	mq	**3,87**	72	28	
E01195	posti su malta:					
E01195a	eseguito con recupero e pulizia del materiale pronto per essere utilizzato	mq	**19,40**	95	5	
E01195b	eseguito senza recupero del materiale	mq	**4,64**	73	27	
E01196	Demolizione di pavimentazioni di selciato, poste in malta o sabbia, compreso accatastamento del materiale di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del fondo:					
E01196a	eseguito con recupero e pulizia del materiale pronto per essere utilizzato	mq	**15,49**	96	4	
E01196b	eseguito senza recupero del materiale	mq	**3,82**	72	28	
E01197	Demolizione di pavimentazioni in lastre di pietra dello spessore medio di 3 cm, poste in malta o sabbia, compreso accatastamento del materiale di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del fondo:					
E01197a	eseguita, anche con l'ausilio di mezzi meccanici, con il recupero parziale del materiale	mq	**8,70**	87	13	
E01197b	eseguita a mano con particolare cura per il recupero completo del materiale, compresa cernita, eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare	mq	**27,43**	100		
E01198	Disfacimento di pavimentazione in masselli di calcestruzzo vibrocompreso, con accatastamento degli eventuali masselli di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 5 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del sottofondo:					
E01198a	eseguita a mano con recupero e pulizia dei masselli	mq	**20,55**	100		
E01198b	eseguita con mezzi meccanici senza recupero dei masselli	mq	**3,82**	72	28	
E01199	Montaggio o smontaggio di cartelli o segnali vari su o da sostegni sia tubolari che ad "U" preesistenti compreso eventuale onere per il prelievo o il trasporto dei cartelli e segnali nei luoghi indicati dalla D.L	cad	**5,97**	86	14	
E01200	Rimozione di sostegni relativi ai segnali di qualsiasi dimensione e tipo, compreso il trasporto, la rimozione del blocco di fondazione ed il riempimento del vuoto con materiale arido	cad	**14,60**	78	17	5
E01201	Rimozione di cigli stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero:					
E01201a	per cigli in porfido	m	**4,47**	66	34	

E01201b	per cigli in travertino	m	**3,94**	66	34	
E01201c	per cigli in cemento	m	**4,59**	60	40	
E01202	Rimozione di barriera metallica esistente completa di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale inutile e del trasporto a deposito di quello riutilizzabile	m	**11,17**	94	6	
E01203	Rimozione di ringhiere e parapetti stradali in profilati di ferro di qualunque tipo e sezione, compreso l'uso della fiamma ossidrica o di altri mezzi per il taglio alla base o agli incastri	kg	**3,53**	67	33	
E01204	Rimozione di caditoie in ghisa, compresa la rimozione del telaio mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio	kg	**2,46**	83	17	16
E01205	Rimozione di griglia in ferro, compresa la rimozione del telaio mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio	kg	**1,85**	83	17	16
E01206	Pulizia di strada, mediante rimozione di materiale depositatosi, soffiatura e lavaggio con impiego di mezzi idonei	mq	**5,32**	81	19	19
E01207	Pulizia di cunette, comprendente la rimozione di materiale depositatosi, la ramazzatura ed il lavaggio	mq	**1,71**	59	41	40
E01208	Pulizia di tombini, comprendente la rimozione del materiale depositatosi, ed il lavaggio:					
E01208a	del diametro fino a 40 cm	cad	**5,78**	73	27	27
E01208b	del diametro da 41 cm a 100 cm	cad	**15,78**	53	47	46
	E02. ACQUEDOTTI E FOGNATURE					
	AVVERTENZE					
	SCAVI IN GENERE					
	Negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo. Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.					
	Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.					
	I prezzi di elenco, relativi agli scavi a sezione obbligata, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo la profondità indicata nelle voci di prezzo. Per le profondità maggiori si applicherà il sovrapprezzo per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità.					
	Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate.					
	Non sono inclusi nelle valutazioni degli scavi a sezione obbligata gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.					
	RINTERRI					
	Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.					
	TRASPORTI					
	I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, misurato prima dello scavo o delle demolizioni, avendo tenuto conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.					
	I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.					
	Gli oneri di discarica sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.					
	LETTI DI POSA, RICOPRIMENTI					
	Il prezzo per la formazione del letto di posa delle condotte, eseguito con uno spessore minimo di cm 15, sarà applicato considerando la superficie del fondo cavo.					
	Il prezzo per il rinfianco e ricoprimento delle tubazioni interrate sarà applicato contabilizzando il volume di ricoprimento in base alla sezione di scavo teorica ordinata, dal piano di posa dei tubi fino a cm 30 al di sopra della generatrice superiore esterna, e detraendo il volume del tubo calcolato sul diametro esterno. Non si terrà conto del volume di riempimento delle nicchie, intendendosi tale maggiore volume compensato con il prezzo di elenco.					
	CALCESTRUZZO, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO					
	I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato, nei limiti dell'ordinato, in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso l'acciaio di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.					

	Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali e di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, nonché l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori.					
	L'impiego di casseforme, sia metalliche che di legname, sia rette che centinate, utilizzate nei getti di travi di fondazione, plinti, cordoli, baggioli, blocchi, pilastri, pareti, travi e solette, sarà compensato corrispondendo gli appositi compensi addizionali previsti in elenco. Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.					
	Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m, per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.					
	Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.					
	Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di acciaio, nonché la rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc.					
	Il peso dell'acciaio tondo per l'armatura del conglomerato cementizio, sia esso del tipo B450C o B450A, nonché la rete elettrosaldata, verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri effettivamente prescritti, trascurando le quantità superiori alle prescrizioni e le sovrapposizioni. Il peso dell'acciaio in ogni caso verrà determinato con mezzi analitici ordinari, misurando cioè lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinature) e moltiplicando per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI.					
	Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.					
	TUBAZIONI					
	Per la fornitura in opera di tubazioni sono previsti in elenco appositi prezzi relativi al tipo di materiale impiegato.					
	Tali prezzi saranno applicati allo sviluppo effettivo, misurato sull'asse, e per ogni millimetro di diametro esterno delle tubazioni montate in opera. La valutazione delle tubazioni sarà fatta a m misurato lungo l'asse della tubazione, senza cioè tener conto delle compenetrazioni.					
	Nella valutazione delle tubazioni si intendono compresi i raccordi, le staffe e la connessione agli organi di misura e di intercettazione se necessaria. In caso risultasse necessaria l'esecuzione di blocchi di ancoraggio, il costo per tali opere dovrà essere computato a parte.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	SCAVI, RINTERRI E RINFIANCHI					
E02001	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:					
E02001a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	**5,27**	47	53	
E02001b	in roccia alterata	mc	**9,95**	47	53	
E02001c	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	**68,06**	42	58	
E02002	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:					
E02002a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	**0,53**	47	53	
E02002b	in roccia alterata	mc	**1,19**	47	53	
E02002c	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica compreso l'incidenza dello scavo oltre la sezione di calcolo	mc	**8,17**	42	58	
E02003	Sottofondo eseguito per letto di posa di tubazioni, costituito da uno strato di 15 cm di sabbia di cava lavata, in opera compreso ogni onere per trasporto, stesura e regolarizzazione del fondo dello scavo mediante mezzi meccanici ed eventuale rinfianco attorno alle tubazioni; per mc di sabbia	mc	**30,17**	13	3	84
E02004	Rinterro della fossa aperta per la posa delle tubazioni con materie provenienti dagli scavi, compresa rincalzatura e prima ricopertura, riempimento successivo a strati ben spianati e formazione sopra il piano di campagna del colmo di altezza sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, ripristino e formazione dei fossetti superficiali di scolo, compreso anche i necessari ricarichi	mc	**1,99**	68	32	

E02005	Rinfianco di tubazioni e pozzetti con magrone di calcestruzzo dosato a 200 kg/mc, compreso lo spargimento a mano, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte con esclusione di eventuali armature	mc	**104,30**	27	7	67
	TUBAZIONI PER ACQUEDOTTI					
E02006	Tubi in ghisa sferoidale per condotte d'acqua, per pressioni di esercizio secondo serie classe 40 bar per DN 60 ÷ 300, classe 30 bar per DN 350 ÷ 600 e classe 25 bar per DN 700 ÷ 1000, conformi alla norma UNI EN 545, rivestiti esternamente con un primo strato di lega di zinco-alluminio e rame applicato per metallizzazione di almeno 400 g/mq ed uno strato di finitura con pittura monocomponente acrilica-pvcd in emulsione acquosa, internamente con malta di cemento d'altoforno conforme alla EN197-1, ottenuta con acqua potabile secondo direttiva comunitaria 98/83/EC e applicata per centrifugazione, con giunto automatico standard secondo norma UNI 9163, materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:					
E02006a	diametro di 60 mm	m	**57,12**	10	2	88
E02006b	diametro di 80 mm	m	**62,67**	10	2	88
E02006c	diametro di 100 mm	m	**63,87**	10	2	87
E02006d	diametro di 125 mm	m	**84,87**	8	2	90
E02006e	diametro di 150 mm	m	**91,16**	8	2	90
E02006f	diametro di 200 mm	m	**125,74**	7	2	91
E02006g	diametro di 250 mm	m	**168,29**	6	2	92
E02006h	diametro di 300 mm	m	**202,84**	7	2	91
E02006i	diametro di 350 mm	m	**274,01**	6	1	92
E02006j	diametro di 400 mm	m	**309,58**	7	2	92
E02006k	diametro di 450 mm	m	**383,92**	6	1	92
E02006l	diametro di 500 mm	m	**430,88**	7	2	92
E02006m	diametro di 600 mm	m	**543,24**	6	1	92
E02006n	diametro di 700 mm	m	**783,60**	5	1	93
E02006o	diametro di 800 mm	m	**973,10**	5	1	94
E02006p	diametro di 900 mm	m	**1.190,04**	4	1	94
E02006q	diametro di 1.000 mm	m	**1.331,78**	4	1	95
E02007	Tubi in ghisa sferoidale, con caratteristiche meccaniche ed esigenze funzionali conformi alla norma UNI EN 545 e caratteristiche dimensionali conformi alla norma UNI EN 805, con estremità a bicchiere compatibile con i tubi in pvc e polietilene, con giunto automatico, con guarnizione in EPDM, conforme alla norma EN 681-1, rivestiti internamente con resina termoplastica spessore minimo 300 µ ed esternamente con un primo strato di lega di zinco-alluminio e rame applicato per metallizzazione di almeno 400 g/mq ed uno strato di finitura con pittura monocomponente acrilica-pvcd in emulsione acquosa; materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, pressione di funzionamento ammissibile (PFA) non inferiore a 25 bar, compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:					
E02007a	diametro esterno 75 mm	m	**52,63**	12	3	86
E02007b	diametro esterno 90 mm	m	**55,99**	11	3	87
E02007c	diametro esterno 110 mm	m	**61,27**	11	2	87
E02007d	diametro esterno 125 mm	m	**77,76**	9	2	89
E02007e	diametro esterno 160 mm	m	**93,67**	8	2	90
E02008	Tubi in ghisa sferoidale per condotte in pressione, conformi alla norma UNI EN 545, rivestiti esternamente in polietilene coestruso per terreni corrosivi (EN 146228) e internamente con malta di cemento d'altoforno ottenuta con acqua potabile secondo direttiva comunitaria 98/83/EC, applicata per centrifugazione, con giunto automatico standard secondo norma UNI 9163, materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:					
E02008a	diametro 80 mm	m	**112,51**	5	1	93
E02008b	diametro 100 mm	m	**119,87**	5	1	93

E02008c	diametro 125 mm	m	**133,60**	5	1	94
E02008d	diametro 150 mm	m	**142,19**	5	1	94
E02008e	diametro 200 mm	m	**194,09**	4	1	94
E02008f	diametro 250 mm	m	**252,73**	4	1	95
E02008g	diametro 300 mm	m	**322,01**	4	1	95
E02008h	diametro 350 mm	m	**413,42**	4	1	95
E02008i	diametro 400 mm	m	**492,97**	4	1	95
E02008j	diametro 500 mm	m	**651,34**	4	1	95
	Tubi in acciaio senza saldatura FM-ERW a norma UNI EN 10255 per acqua, zincati con estremità filettate, serie leggera, compresi i raccordi e pezzi speciali, collegati a mezzo di manicotti, esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:					
E02009	rivestimento esterno in doppio strato rinforzato di polietilene estruso a norma UNI 9099:					
E02009a	diametro 3/4"	m	**12,71**	23	2	74
E02009b	diametro 1"	m	**15,19**	20	2	79
E02009c	diametro 1 1/4"	m	**17,53**	17	2	81
E02009d	diametro 1 1/2"	m	**19,98**	17	2	82
E02009e	diametro 2"	m	**25,75**	14	1	84
E02009f	diametro 2 1/2"	m	**30,83**	13	1	86
E02009g	diametro 3"	m	**38,89**	11	1	87
E02009h	diametro 4"	m	**58,67**	10	1	89
E02010	rivestimento esterno in triplo strato rinforzato di polietilene estruso a norma UNI 9099:					
E02010a	diametro 3/4"	m	**13,37**	22	2	76
E02010b	diametro 1"	m	**16,03**	19	2	80
E02010c	diametro 1 1/4"	m	**18,55**	16	1	82
E02010d	diametro 1 1/2"	m	**21,11**	16	1	83
E02010e	diametro 2"	m	**27,26**	14	1	85
E02010f	diametro 2 1/2"	m	**32,68**	13	1	86
E02010g	diametro 3"	m	**41,28**	11	1	88
E02010h	diametro 4"	m	**62,33**	10	1	90
	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 a norma UNI EN 12201 per condotte d'acqua potabile e da potabilizzare, rispondenti alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari, compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:					
E02011	per pressioni SDR 11 (PN16):					
E02011a	diametro di 75 mm	m	**13,11**	34	3	63
E02011b	diametro di 90 mm	m	**17,43**	29	3	69
E02011c	diametro di 110 mm	m	**24,20**	25	2	73
E02011d	diametro di 125 mm	m	**32,03**	24	4	72
E02011e	diametro di 140 mm	m	**37,21**	23	4	73
E02011f	diametro di 160 mm	m	**46,23**	19	3	77
E02011g	diametro di 180 mm	m	**56,20**	17	3	81
E02011h	diametro di 200 mm	m	**67,30**	15	2	83
E02011i	diametro di 250 mm	m	**99,42**	11	2	87
E02011j	diametro di 280 mm	m	**122,70**	10	2	89
E02011k	diametro di 315 mm	m	**153,50**	9	1	90
E02011l	diametro di 355 mm	m	**193,25**	8	1	91
E02011m	diametro di 400 mm	m	**245,16**	8	1	91
E02011n	diametro di 450 mm	m	**307,42**	7	1	92
E02011o	diametro di 500 mm	m	**376,89**	7	1	92
E02012	per pressioni SDR 7,4 (PN25):					
E02012a	diametro di 50 mm	m	**9,78**	38	3	59
E02012b	diametro di 63 mm	m	**13,46**	30	3	67
E02012c	diametro di 75 mm	m	**16,68**	27	2	71
E02012d	diametro di 90 mm	m	**22,40**	23	2	76
E02012e	diametro di 110 mm	m	**31,83**	19	2	80
E02012f	diametro di 125 mm	m	**41,66**	19	3	78

E02012g	diametro di 140 mm	m	**48,95**	17	3	80
E02012h	diametro di 160 mm	m	**61,21**	15	2	83
E02012i	diametro di 180 mm	m	**75,17**	12	2	85
E02012j	diametro di 200 mm	m	**90,89**	11	2	87
E02012k	diametro di 250 mm	m	**136,39**	8	1	91
E02012l	diametro di 280 mm	m	**169,14**	7	1	92
E02012m	diametro di 315 mm	m	**212,32**	6	1	93
E02012n	diametro di 355 mm	m	**267,52**	6	1	93
	Tubi in polietilene ad alta densità PE 100 RC ad elevata resistenza alla crescita lenta della frattura, colore nero con bande coestruse azzurre, conforme alle norme UNI EN 12201, per condotte d'approvvigionamento idrico, rispondente alle norme igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi in pressione, in opera compresi i raccordi e pezzi speciali di qualsiasi tipo, collegati a mezzo di giunti rapidi o saldatura di testa e quanto altro necessario per dare l'opera finita, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri:					
E02013	per pressioni SDR 17 (PN 10):					
E02013a	diametro nominale di 50 mm, spessore 3 mm	m	**7,60**	49	5	47
E02013b	diametro nominale di 63 mm, spessore 3,8 mm	m	**10,02**	41	4	56
E02013c	diametro nominale di 75 mm, spessore 4,5 mm	m	**11,83**	38	3	59
E02013d	diametro nominale di 90 mm, spessore 5,4 mm	m	**15,63**	33	3	64
E02013e	diametro nominale di 110 mm, spessore 6,6 mm	m	**21,28**	28	3	69
E02013f	diametro nominale di 125 mm, spessore 7,4 mm	m	**27,98**	28	5	68
E02013g	diametro nominale di 140 mm, spessore 8,3 mm	m	**32,56**	26	4	70
E02013h	diametro nominale di 160 mm, spessore 9,5 mm	m	**40,02**	22	4	74
E02013i	diametro nominale di 180 mm, spessore 10,7 mm	m	**48,31**	19	3	77
E02013j	diametro nominale di 200 mm, spessore 11,9 mm	m	**57,61**	17	3	80
E02013k	diametro nominale di 225 mm, spessore 13,4 mm	m	**70,74**	15	2	83
E02013l	diametro nominale di 250 mm, spessore 14,8 mm	m	**84,23**	13	2	85
E02013m	diametro nominale di 280 mm, spessore 16,6 mm	m	**103,88**	11	2	87
E02013n	diametro nominale di 315 mm, spessore 18,7 mm	m	**129,47**	10	2	88
E02013o	diametro nominale di 355 mm, spessore 21,1 mm	m	**163,34**	10	2	89
E02013p	diametro nominale di 400 mm, spessore 23,7 mm	m	**206,58**	10	2	89
E02013q	diametro nominale di 450 mm, spessore 26,7 mm	m	**258,37**	9	1	90
E02013r	diametro nominale di 500 mm, spessore 29,7 mm	m	**316,83**	8	1	91
E02014	per pressioni SDR 11 (PN 16):					
E02014a	diametro nominale di 32 mm, spessore 3 mm	m	**5,45**	55	5	40
E02014b	diametro nominale di 40 mm, spessore 3,7 mm	m	**7,04**	47	4	48
E02014c	diametro nominale di 50 mm, spessore 4,6 mm	m	**9,22**	40	4	56
E02014d	diametro nominale di 63 mm, spessore 5,8 mm	m	**12,65**	32	3	65
E02014e	diametro nominale di 75 mm, spessore 6,8 mm	m	**14,95**	30	3	67
E02014f	diametro nominale di 90 mm, spessore 8,2 mm	m	**20,24**	26	2	72
E02014g	diametro nominale di 110 mm, spessore 10 mm	m	**28,07**	21	2	77
E02014h	diametro nominale di 125 mm, spessore 11,4 mm	m	**37,00**	21	4	75
E02014i	diametro nominale di 140 mm, spessore 12,7 mm	m	**43,19**	20	3	77
E02014j	diametro nominale di 160 mm, spessore 14,6 mm	m	**53,96**	16	3	81
E02014k	diametro nominale di 180 mm, spessore 16,6 mm	m	**66,12**	14	2	83
E02014l	diametro nominale di 200 mm, spessore 18,2 mm	m	**79,56**	12	2	86
E02014m	diametro nominale di 225 mm, spessore 20,5 mm	m	**98,41**	11	2	88
E02014n	diametro nominale di 250 mm, spessore 22,7 mm	m	**118,49**	9	2	89
E02014o	diametro nominale di 280 mm, spessore 25,4 mm	m	**146,63**	8	1	91
E02014p	diametro nominale di 315 mm, spessore 28,6 mm	m	**183,48**	7	1	92
E02014q	diametro nominale di 355 mm, spessore 32,2 mm	m	**231,60**	7	1	92
E02014r	diametro nominale di 400 mm, spessore 36,3 mm	m	**294,08**	7	1	92
E02014s	diametro nominale di 450 mm, spessore 40,9 mm	m	**369,05**	6	1	93
E02014t	diametro nominale di 500 mm, spessore 45,4 mm	m	**452,97**	6	1	93
E02015	per pressioni SDR 7,4 (PN 25):					
E02015a	diametro nominale di 32 mm, spessore 4,4 mm	m	**6,29**	48	4	48
E02015b	diametro nominale di 40 mm, spessore 5,5 mm	m	**8,36**	40	4	57
E02015c	diametro nominale di 50 mm, spessore 6,9 mm	m	**11,40**	32	3	65

E02015d	diametro nominale di 63 mm, spessore 8,6 mm	m	**15,98**	25	2	72
E02015e	diametro nominale di 75 mm, spessore 10,3 mm	m	**19,28**	23	2	75
E02015f	diametro nominale di 90 mm, spessore 12,3 mm	m	**26,28**	20	2	78
E02015g	diametro nominale di 110 mm, spessore 15,1 mm	m	**37,36**	16	1	83
E02015h	diametro nominale di 125 mm, spessore 17,1 mm	m	**48,73**	16	3	81
E02015i	diametro nominale di 140 mm, spessore 19,2 mm	m	**57,50**	15	2	83
E02015j	diametro nominale di 160 mm, spessore 21,9 mm	m	**72,33**	12	2	86
E02015k	diametro nominale di 180 mm, spessore 24,6 mm	m	**89,24**	10	2	88
E02015l	diametro nominale di 200 mm, spessore 27,4 mm	m	**108,31**	9	2	89
E02015m	diametro nominale di 225 mm, spessore 30,8 mm	m	**134,61**	8	1	91
E02015n	diametro nominale di 250 mm, spessore 34,2 mm	m	**163,57**	7	1	92
E02015o	diametro nominale di 280 mm, spessore 38,3 mm	m	**203,24**	6	1	93
E02015p	diametro nominale di 315 mm, spessore 43,1 mm	m	**255,18**	5	1	94
E02015q	diametro nominale di 355 mm, spessore 48,5 mm	m	**345,45**	11	1	88
E02015r	diametro nominale di 400 mm, spessore 48,5 mm	m	**409,24**	5	1	94
E02015s	diametro nominale di 450 mm, spessore 61,5 mm	m	**514,39**	4	1	95
	Tubi in pvc-u rigido per condotte in pressione di acqua potabile, secondo norma UNI EN 1452, con anello di giunzione in materiale elastomerico inamovibile, conforme alla norma UNI EN 681-1. Compresi gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; sono esclusi la fornitura di pezzi speciali, gli scavi, rinfianchi e rinterri:					
E02016	per pressioni SDR 26 (PN 10):					
E02016a	diametro di 110 mm, spessore 4,2 mm	m	**14,43**	49	8	42
E02016b	diametro di 125 mm, spessore 4,8 mm	m	**16,70**	45	8	47
E02016c	diametro di 140 mm, spessore 5,4 mm	m	**19,79**	43	7	50
E02016d	diametro di 160 mm, spessore 6,2 mm	m	**23,38**	38	6	55
E02016e	diametro di 180 mm, spessore 6,9 mm	m	**27,09**	35	6	60
E02016f	diametro di 200 mm, spessore 7,7 mm	m	**31,50**	31	5	64
E02016g	diametro di 225 mm, spessore 8,6 mm	m	**37,16**	28	5	68
E02016h	diametro di 250 mm, spessore 9,6 mm	m	**43,76**	24	4	71
E02016i	diametro di 280 mm, spessore 10,7 mm	m	**52,86**	22	4	74
E02016j	diametro di 315 mm, spessore 12,1 mm	m	**65,25**	20	3	76
E02016k	diametro di 355 mm, spessore 13,6 mm	m	**84,63**	18	3	78
E02016l	diametro di 400 mm, spessore 15,3 mm	m	**107,38**	18	3	79
E02016m	diametro di 450 mm, spessore 17,2 mm	m	**117,85**	22	4	75
E02016n	diametro di 500 mm, spessore 19,1 mm	m	**180,16**	20	3	77
E02017	per pressioni SDR 13,6 (PN 20):					
E02017a	diametro di 110 mm, spessore 8,1 mm	m	**20,01**	36	6	58
E02017b	diametro di 125 mm, spessore 9,2 mm	m	**24,14**	32	5	62
E02017c	diametro di 140 mm, spessore 10,3 mm	m	**28,73**	29	5	66
E02017d	diametro di 160 mm, spessore 11,8 mm	m	**35,00**	25	4	70
E02017e	diametro di 180 mm, spessore 13,3 mm	m	**42,17**	22	4	74
E02017f	diametro di 200 mm, spessore 14,7 mm	m	**49,78**	20	3	77
E02017g	diametro di 225 mm, spessore 16,6 mm	m	**60,66**	17	3	80
	APPARECCHIATURE IDRAULICHE PER ACQUEDOTTI					
	Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, conforme alla norma UNI EN 1074, a corpo ovale con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN 14901), materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, flangiatura EN 1092-2, PN 10/16:					
E02018	manuale con volantino:					
E02018a	diametro 50 mm	cad	**196,55**	6		94
E02018b	diametro 65 mm	cad	**214,15**	6		94
E02018c	diametro 80 mm	cad	**233,22**	5		95
E02018d	diametro 100 mm	cad	**290,36**	8		92
E02018e	diametro 125 mm	cad	**372,33**	6		94
E02018f	diametro 150 mm	cad	**413,21**	5		95
E02018g	diametro 200 mm	cad	**951,06**	4	1	95
E02018h	diametro 250 mm	cad	**1.316,96**	3	1	97

E02018i	diametro 300 mm	cad	**1.801,43**	2	1	98
E02019	motorizzata con attuatore elettrico standard trifase 400 V - 50 Hz:					
E02019a	diametro 65 mm	cad	**2.018,61**	1		99
E02019b	diametro 80 mm	cad	**2.027,49**	1		99
E02019c	diametro 100 mm	cad	**2.642,71**	1		99
E02019d	diametro 125 mm	cad	**2.710,22**	1		99
E02019e	diametro 150 mm	cad	**2.762,92**	1		99
E02019f	diametro 200 mm	cad	**4.402,49**	1		99
E02019g	diametro 250 mm	cad	**5.248,26**	1		99
E02019h	diametro 300 mm	cad	**6.206,51**	1		99
	Saracinesca in ghisa sferoidale fornita e posta in opera, conforme alla norma UNI EN 1074, a corpo piatto con otturatore rivestito in elastomero e protezione esterna ed interna con resine epossidiche (EN14901). Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004, scartamento ISO 5752-14, flangiatura EN 1092-2, PN 10/16:					
E02020	manuale con volantino:					
E02020a	diametro 50 mm	cad	**193,68**	6		94
E02020b	diametro 65 mm	cad	**221,47**	6		94
E02020c	diametro 80 mm	cad	**230,35**	5		95
E02020d	diametro 100 mm	cad	**286,09**	8		92
E02020e	diametro 125 mm	cad	**368,06**	6		94
E02020f	diametro 150 mm	cad	**413,21**	5		95
E02020g	diametro 200 mm	cad	**847,13**	4	1	95
E02020h	diametro 250 mm	cad	**1.224,70**	3	1	96
E02020i	diametro 300 mm	cad	**1.705,14**	2	1	97
E02020j	diametro 350 mm	cad	**2.770,97**	1		98
E02020k	diametro 400 mm	cad	**4.368,11**	1		99
E02021	motorizzata con attuatore elettrico standard trifase 400 V - 50 Hz:					
E02021a	diametro 65 mm	cad	**2.018,61**	1		99
E02021b	diametro 80 mm	cad	**2.027,49**	1		99
E02021c	diametro 100 mm	cad	**2.642,71**	1		99
E02021d	diametro 125 mm	cad	**2.699,86**	1		99
E02021e	diametro 150 mm	cad	**2.747,79**	1		99
E02021f	diametro 200 mm	cad	**4.373,82**	1		99
E02021g	diametro 250 mm	cad	**5.911,03**	1		99
E02021h	diametro 300 mm	cad	**6.394,42**	1		99
E02021i	diametro 350 mm	cad	**6.571,97**	1		99
E02021j	diametro 400 mm	cad	**9.269,36**	1		99
	Valvola a farfalla per intercettazione fornita e posta in opera, con corpo e disco in ghisa sferoidale (EN 1074), predisposta per la motorizzazione, rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica 250 µ (EN 14901), movimento di chiusura a doppia eccentricità, dotata di meccanismo di manovra manuale con volantino, guarnizione del disco in EPDM con tenuta bidirezionale, albero di manovra in acciaio inossidabile con tenuta a mezzo di guarnizioni toroidali in EPDM, doppia flangia forata, grado di protezione IP 68, materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004:					
E02022	flange forate PN 10:					
E02022a	diametro 150 mm	cad	**1.587,82**	1		99
E02022b	diametro 200 mm	cad	**1.774,36**	3	1	97
E02022c	diametro 250 mm	cad	**1.993,90**	2	1	97
E02022d	diametro 300 mm	cad	**2.216,86**	2	1	97
E02022e	diametro 350 mm	cad	**2.681,17**	2	1	97
E02022f	diametro 400 mm	cad	**2.948,44**	2	1	97
E02022g	diametro 450 mm	cad	**3.875,08**	2		98
E02022h	diametro 500 mm	cad	**3.881,24**	2		98
E02022i	diametro 600 mm	cad	**5.073,17**	2	1	98
E02022j	diametro 700 mm	cad	**7.105,06**	2	1	98
E02022k	diametro 800 mm	cad	**9.016,22**	1		98
E02023	flange forate PN 16:					
E02023a	diametro 150 mm	cad	**1.587,82**	1		99

E02023b	diametro 200 mm	cad	**1.780,52**	3	1	97
E02023c	diametro 250 mm	cad	**2.016,29**	2	1	97
E02023d	diametro 300 mm	cad	**2.354,90**	2	1	97
E02023e	diametro 350 mm	cad	**2.910,96**	2	1	97
E02023f	diametro 400 mm	cad	**3.244,64**	2		98
E02023g	diametro 450 mm	cad	**4.113,31**	2		98
E02023h	diametro 500 mm	cad	**4.311,51**	2		98
E02023i	diametro 600 mm	cad	**6.453,79**	1	1	98
E02023j	diametro 700 mm	cad	**8.213,67**	1		98
E02023k	diametro 800 mm	cad	**12.354,01**	1		99
E02024	flange forate PN 25:					
E02024a	diametro 150 mm	cad	**1.646,18**	1		99
E02024b	diametro 200 mm	cad	**2.006,70**	2	1	97
E02024c	diametro 250 mm	cad	**2.281,18**	2	1	97
E02024d	diametro 300 mm	cad	**2.767,32**	2	1	98
E02024e	diametro 350 mm	cad	**3.571,58**	2		98
E02024f	diametro 400 mm	cad	**4.164,64**	1		98
E02024g	diametro 450 mm	cad	**5.584,82**	1		98
E02024h	diametro 500 mm	cad	**6.329,31**	1		99
E02024i	diametro 600 mm	cad	**8.574,44**	1		99
E02024j	diametro 700 mm	cad	**13.584,73**	1		99
E02024k	diametro 800 mm	cad	**18.455,52**	1		99
	Idrovalvola in ghisa sferoidale a membrana fornita e posta in opera, a flusso avviato, rivestita con vernice epossidica spessore min. 250 µ (EN 14901), sede di tenuta in acciaio inox AISI 316, membrana in NBR rinforzata in nylon, viteria acciaio inox A2, unità controllo circuito pilotaggio in acciaio inox A2, filtro del cestello in AISI 316, velocità di azionamento regolabili, conforme EN 1074, flangiatura EN 1092-2, collaudo ISO 5208 e UNI 6884, materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004:					
E02025	per riduzione e stabilizzazione della pressione di valle:					
E02025a	diametro 50 mm	cad	**2.029,81**	1		99
E02025b	diametro 65 mm	cad	**2.023,55**	1		99
E02025c	diametro 80 mm	cad	**2.129,34**	1		99
E02025d	diametro 100 mm	cad	**2.401,09**	1		99
E02025e	diametro 125 mm	cad	**2.916,93**	1		99
E02025f	diametro 150 mm	cad	**3.238,65**	1		99
E02025g	diametro 200 mm	cad	**4.356,29**	1		99
E02025h	diametro 250 mm	cad	**7.321,79**			99
E02025i	diametro 300 mm	cad	**10.869,27**			100
E02025j	diametro 350 mm	cad	**12.621,56**			100
E02025k	diametro 400 mm	cad	**19.379,03**			100
E02025l	diametro 500 mm	cad	**25.030,00**			100
E02025m	diametro 600 mm	cad	**28.836,95**			100
E02025n	diametro 700 mm	cad	**40.891,93**			100
E02026	per riduzione e sostegno della pressione di monte:					
E02026a	diametro 50 mm	cad	**2.085,98**	1		99
E02026b	diametro 65 mm	cad	**2.133,99**	1		99
E02026c	diametro 80 mm	cad	**2.190,34**	1		99
E02026d	diametro 100 mm	cad	**2.535,62**	1		99
E02026e	diametro 125 mm	cad	**3.037,70**	1		99
E02026f	diametro 150 mm	cad	**3.313,51**	1		99
E02026g	diametro 200 mm	cad	**4.447,75**	1		99
E02026h	diametro 250 mm	cad	**7.288,77**			99
E02026i	diametro 300 mm	cad	**11.085,10**			100
E02026j	diametro 350 mm	cad	**12.770,71**			100
E02026k	diametro 400 mm	cad	**19.503,60**			100
E02026l	diametro 500 mm	cad	**25.023,46**			100
E02026m	diametro 600 mm	cad	**29.950,50**			100
E02026n	diametro 700 mm	cad	**40.530,56**			100

E02027	per limitazione e regolazione della portata:					
E02027a	diametro 50 mm	cad	**2.600,20**			100
E02027b	diametro 65 mm	cad	**2.609,60**			100
E02027c	diametro 80 mm	cad	**2.741,29**			100
E02027d	diametro 100 mm	cad	**3.181,44**	1		99
E02027e	diametro 125 mm	cad	**3.702,88**	1		99
E02027f	diametro 150 mm	cad	**3.873,55**	1		99
E02027g	diametro 200 mm	cad	**5.272,97**	1		99
E02027h	diametro 250 mm	cad	**8.002,15**			99
E02027i	diametro 300 mm	cad	**11.765,17**			100
E02027j	diametro 350 mm	cad	**13.648,68**			100
E02027k	diametro 400 mm	cad	**20.511,75**			100
E02027l	diametro 500 mm	cad	**26.220,40**			100
E02027m	diametro 600 mm	cad	**30.241,77**			100
E02028	per controllo livello a galleggiante ON-OFF:					
E02028a	diametro 50 mm	cad	**2.461,68**			100
E02028b	diametro 65 mm	cad	**2.492,23**			100
E02028c	diametro 80 mm	cad	**2.618,14**			100
E02028d	diametro 100 mm	cad	**2.958,49**	1		99
E02028e	diametro 125 mm	cad	**3.487,41**	1		99
E02028f	diametro 150 mm	cad	**3.726,49**	1		99
E02028g	diametro 200 mm	cad	**4.814,24**	1		99
E02028h	diametro 250 mm	cad	**7.763,72**			99
E02028i	diametro 300 mm	cad	**11.359,67**			100
E02028j	diametro 350 mm	cad	**13.012,64**			100
E02028k	diametro 400 mm	cad	**19.708,05**			100
E02028l	diametro 500 mm	cad	**25.337,58**			100
E02028m	diametro 600 mm	cad	**29.142,07**			100
E02028n	diametro 700 mm	cad	**40.927,33**			100
E02029	per controllo livello costante a galleggiante:					
E02029a	diametro 50 mm	cad	**2.576,10**			100
E02029b	diametro 65 mm	cad	**2.530,48**			100
E02029c	diametro 80 mm	cad	**2.683,79**			100
E02029d	diametro 100 mm	cad	**3.039,98**	1		99
E02029e	diametro 125 mm	cad	**3.613,59**	1		99
E02029f	diametro 150 mm	cad	**3.853,25**	1		99
E02029g	diametro 200 mm	cad	**4.920,23**	1		99
E02029h	diametro 250 mm	cad	**8.019,22**			99
E02029i	diametro 300 mm	cad	**8.848,05**			99
E02029j	diametro 350 mm	cad	**13.145,74**			100
E02029k	diametro 400 mm	cad	**19.797,05**			100
E02029l	diametro 500 mm	cad	**25.295,18**			100
E02029m	diametro 600 mm	cad	**28.983,06**			100
E02029n	diametro 700 mm	cad	**39.886,55**			100
E02030	per controllo livello piezometrico ON-OFF:					
E02030a	diametro 50 mm	cad	**3.775,51**			100
E02030b	diametro 65 mm	cad	**3.803,70**			100
E02030c	diametro 80 mm	cad	**3.875,51**			100
E02030d	diametro 100 mm	cad	**4.500,96**			100
E02030e	diametro 125 mm	cad	**5.151,81**			100
E02030f	diametro 150 mm	cad	**5.268,40**			100
E02030g	diametro 200 mm	cad	**6.646,38**	1		99
E02030h	diametro 250 mm	cad	**9.443,49**			100
E02030i	diametro 300 mm	cad	**12.553,39**			100
E02030j	diametro 350 mm	cad	**14.593,91**			100
E02030k	diametro 400 mm	cad	**20.943,05**			100
E02030l	diametro 500 mm	cad	**27.645,32**			100
E02030m	diametro 600 mm	cad	**29.910,09**			100

E02030n	diametro 700 mm	cad	**60.592,16**			100
E02031	per controllo livello costante piezometrico:					
E02031a	diametro 50 mm	cad	**3.463,18**			100
E02031b	diametro 65 mm	cad	**3.530,84**			100
E02031c	diametro 80 mm	cad	**3.656,26**			100
E02031d	diametro 100 mm	cad	**3.972,60**	1		99
E02031e	diametro 125 mm	cad	**4.316,15**	1		99
E02031f	diametro 150 mm	cad	**4.659,87**			100
E02031g	diametro 200 mm	cad	**6.182,63**	1		99
E02031h	diametro 250 mm	cad	**9.256,86**			100
E02031i	diametro 300 mm	cad	**12.946,74**			100
E02031j	diametro 350 mm	cad	**13.916,98**			100
E02031k	diametro 400 mm	cad	**14.881,19**			100
E02031l	diametro 500 mm	cad	**30.029,82**			100
E02031m	diametro 600 mm	cad	**39.908,20**			100
E02031n	diametro 700 mm	cad	**61.264,73**			100
E02032	Sfiati a singola funzione (degasaggio) in ghisa sferoidale forniti e posti in opera, con rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica 250 µ, PFA 16-25:					
E02032a	diametro 3/4", tipo semplice	cad	**101,89**	7		93
E02032b	diametro 1", tipo semplice	cad	**101,99**	7		93
E02032c	diametro 3/4", tipo con nipplo	cad	**103,22**	7		93
E02032d	diametro 1", tipo con nipplo	cad	**105,50**	7		93
E02032e	diametro 3/4", tipo con valvola a sfera	cad	**122,01**	9		91
E02032f	diametro 1", tipo con valvola a sfera	cad	**128,93**	9		91
E02032g	diametro 40 ÷ 65 mm, tipo flangia con nipplo	cad	**159,58**	7		93
E02032h	diametro 40 ÷ 65 mm, tipo flangia con valvola a sfera	cad	**180,32**	7		93
E02032i	diametro 80 mm, tipo flangia con valvola a sfera	cad	**196,26**	6		94
E02032j	diametro 100 mm, tipo flangia con valvola a sfera	cad	**225,58**	5		95
E02033	Sfiati a doppia funzione (riempimento - svuotamento) in ghisa sferoidale forniti e posti in opera, con rivestimento interno ed esterno con vernice epossidica 250 µ:					
E02033a	diametro 50 mm, PN 25	cad	**214,23**	5		95
E02033b	diametro 60 ÷ 65 mm, PN 16	cad	**214,23**	5		95
E02033c	diametro 60 ÷ 65 mm, PN 25	cad	**225,89**	5		95
E02033d	diametro 80 mm, PN 25	cad	**341,90**	4		96
E02034	Sfiati a tripla funzione (riempimento - svuotamento - degasaggio) in ghisa sferoidale forniti e posti in opera, con rivestimento interno con vernice epossidica 250 µ:					
E02034a	diametro 50 ÷ 65 mm, PN 16	cad	**333,67**	3		97
E02034b	diametro 50 mm, PN 25	cad	**333,67**	3		97
E02034c	diametro 60 ÷ 65 mm, PN 25	cad	**339,93**	3		97
E02034d	diametro 80 mm, PN 16	cad	**477,95**	3		97
E02034e	diametro 80 mm, PN 25	cad	**477,95**	3		97
E02034f	diametro 100 mm, PN 16	cad	**690,64**	2		98
E02034g	diametro 100 mm, PN 25	cad	**649,65**	2		98
E02034h	diametro 150 mm, PN 16	cad	**698,96**	2		98
E02034i	diametro 150 mm, PN 25	cad	**695,16**	2		98
	DISCONNETTORI, RIDUTTORI DI PRESSIONE E FILTRI					
E02035	Disconnettore di zona per acqua potabile in bronzo e ghisa del tipo flangiato PN 10, completo di prese di pressione a valle e a monte, membrana in tessuto poliammidico rivestito in neoprene sostegno membrana in nylon, posto in opera completo di filtro in ghisa, valvole di intercettazione, flange, bulloni e guarnizioni con esclusione del collegamento all'acquedotto ed alla conduttura di scarico:					
E02035a	diametro nominale 50 mm	cad	**2.192,90**	4		96
E02035b	diametro nominale 65 mm	cad	**2.307,59**	4		96
E02035c	diametro nominale 80 mm	cad	**2.520,58**	4		96
E02035d	diametro nominale 100 mm	cad	**4.011,73**	4		96
	Riduttore di pressione flangiato a sede unica compensata con molla con attacchi per manometro in entrata ed in uscita del flusso d'acqua, corpo e calotta in ghisa verniciata con vernice epossidica, pressione d'esercizio massima d'ingresso 16 bar, idoneo per acqua, aria, gas neutri sino a 80 °C, attacchi flangiati UNI 1092, in opera completo di controflange, guarnizioni, bulloni e di due manometri:					

E02036	regolazione di esercizio 1,5-6 bar:					
E02036a	diametro nominale 50 mm	cad	**773,62**	9		91
E02036b	diametro nominale 65 mm	cad	**1.009,87**	7		93
E02036c	diametro nominale 80 mm	cad	**1.147,74**	9		91
E02036d	diametro nominale 100 mm	cad	**1.512,81**	9		91
E02036e	diametro nominale 125 mm	cad	**2.385,92**	7		93
E02036f	diametro nominale 150 mm	cad	**3.701,23**	5		95
E02036g	diametro nominale 200 mm	cad	**5.310,03**	4		96
E02037	regolazione di esercizio 2-8 bar:					
E02037a	diametro nominale 50 mm	cad	**830,80**	8		92
E02037b	diametro nominale 65 mm	cad	**1.101,60**	6		94
E02037c	diametro nominale 80 mm	cad	**1.274,70**	8		92
E02037d	diametro nominale 100 mm	cad	**1.676,10**	8		92
E02037e	diametro nominale 125 mm	cad	**2.440,37**	7		93
E02037f	diametro nominale 150 mm	cad	**3.248,37**	6		94
E02037g	diametro nominale 200 mm	cad	**5.691,06**	3		97
E02038	regolazione di esercizio 4-12 bar:					
E02038a	diametro nominale 50 mm	cad	**895,16**	7		93
E02038b	diametro nominale 65 mm	cad	**1.192,30**	6		94
E02038c	diametro nominale 80 mm	cad	**1.383,60**	7		93
E02038d	diametro nominale 100 mm	cad	**1.830,32**	7		93
E02038e	diametro nominale 125 mm	cad	**2.630,84**	6		94
E02038f	diametro nominale 150 mm	cad	**3.529,54**	6		94
E02038g	diametro nominale 200 mm	cad	**6.425,92**	3		97
E02039	Filtro autopulente filettato, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone cromato, tazza trasparente con attacchi filettati da 3/4", elemento filtrante in acciaio inox pieghettato, grado di filtrazione 50 ÷ 90 µ, completo di manometro per il controllo delle perdite di carico e rubinetto manuale per la pulizia in controlavaggio, pressione d'esercizio 2 ÷ 10 bar:					
E02039a	portata massima 6,4 mc/h, attacchi diametro 3/4"	cad	**333,30**	50		50
E02039b	portata massima 9,6 mc/h, attacchi diametro 1"	cad	**340,38**	49		51
E02039c	portata massima 10,6 mc/h, attacchi diametro 1"1/4	cad	**345,44**	48		52
E02039d	portata massima 22,0 mc/h, attacchi diametro 1"1/2	cad	**612,61**	27		73
E02039e	portata massima 22,6 mc/h, attacchi diametro 2"	cad	**623,74**	27		73
	Filtro per acqua antisedimento, conforme al Decreto del Ministero della Salute N° 25 del 2 Febbraio 2012, con testa in ottone nichelato avente attacchi filettati, bicchiere in plastica trasparente:					
E02040	con cartuccia in nylon grado di filtrazione 150 µ:					
E02040a	altezza 9"3/4, diametro attacchi 3/4"	cad	**295,30**	56		44
E02040b	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"	cad	**295,30**	56		44
E02040c	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/4	cad	**310,17**	53		47
E02040d	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/2	cad	**310,17**	53		47
E02040e	altezza 9"3/4, diametro attacchi 2"	cad	**325,67**	51		49
E02041	con cartuccia in acciaio inox 316, grado di filtrazione 60 µ:					
E02041a	altezza 9"3/4, diametro attacchi 3/4"	cad	**352,32**	47		53
E02041b	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"	cad	**352,32**	47		53
E02041c	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/4	cad	**367,20**	45		55
E02041d	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/2	cad	**367,20**	45		55
E02041e	altezza 9"3/4, diametro attacchi 2"	cad	**382,69**	43		57
E02042	con cartuccia al carbone attivo:					
E02042a	altezza 9"3/4, diametro attacchi 3/4"	cad	**305,12**	54		46
E02042b	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"	cad	**305,12**	54		46
E02042c	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/4	cad	**320,00**	52		48
E02042d	altezza 9"3/4, diametro attacchi 1"1/2	cad	**320,00**	52		48
E02042e	altezza 9"3/4, diametro attacchi 2"	cad	**335,50**	49		51

	Filtro dissabbiatore multicartuccia idoneo per acqua ad uso alimentare, costituito da un contenitore in acciaio su piedini con più elementi filtranti in acciaio AISI 304, contenitore in acciaio al carbonio con rivestimento interno in resina epossidica, completo di due manometri sull'entrata e sull'uscita dell'acqua per la determinazione delle perdite di carico e valvola automatica di sfogo aria, pressione massima di d'esercizio 10 bar, per temperature sino a 50 °C:					
E02043	in polipropilene con gradi di filtrazione di 1 µ:					
E02043a	attacchi 1"1/2 e n° 3 cartucce da 20"	cad	**1.801,71**	9		91
E02043b	attacchi 1"1/2 e n° 3 cartucce da 30"	cad	**2.028,40**	8		92
E02043c	attacchi 1"1/2 e n° 3 cartucce da 30"	cad	**2.314,79**	7		93
E02043d	attacchi 2" e n° 3 cartucce da 30"	cad	**2.377,54**	7		93
E02043e	attacchi 2" e n° 3 cartucce da 20"	cad	**2.914,91**	6		94
E02043f	attacchi 2" e n° 3 cartucce da 40"	cad	**3.387,51**	5		95
E02043g	attacchi 3" e n° 3 cartucce da 20"	cad	**4.174,85**	4		96
E02043h	attacchi 3" e n° 3 cartucce da 30"	cad	**4.733,47**	3		97
E02043i	diametro nominale 100 mm e n° 18 cartucce da 40"	cad	**6.669,43**	2		98
E02044	in rete lavabile con gradi di filtrazione di 10 µ:					
E02044a	attacchi 1"1/2 e n° 3 cartucce da 20"	cad	**1.907,97**	9		91
E02044b	attacchi 1"1/2 e n° 3 cartucce da 30"	cad	**2.198,41**	8		92
E02044c	attacchi 1"1/2 e n° 3 cartucce da 40"	cad	**2.536,42**	7		93
E02044d	attacchi 2" e n° 3 cartucce da 20"	cad	**2.625,48**	6		94
E02044e	attacchi 2" e n° 3 cartucce da 30"	cad	**3.311,61**	5		95
E02044f	attacchi 2" e n° 3 cartucce da 40"	cad	**3.904,64**	4		96
E02044g	attacchi 3" e n° 3 cartucce da 20"	cad	**4.599,89**	4		96
E02044h	attacchi 3" e n° 3 cartucce da 30"	cad	**5.413,54**	3		97
E02044i	diametro nominale 100 mm e n° 18 cartucce da 40"	cad	**7.999,20**	2		98
E02045	Filtro a letto misto composto da serbatoio in acciaio al carbonio elettrosaldato e zincato a caldo con materiale filtrante di diversa granulometria:					
E02045a	attacchi 1" portata nominale 0,4 mc/h	cad	**668,27**	25		75
E02045b	attacchi 1" portata nominale 2,4 mc/h	cad	**5.427,70**	3		97
E02045c	attacchi 1"1/2 portata nominale 3,3 mc/h	cad	**6.234,27**	3		97
E02045d	attacchi 2" portata nominale 5 mc/h	cad	**8.596,28**	2		98
E02045e	attacchi 2" portata nominale 7 mc/h	cad	**11.344,87**	1		99
E02045f	attacchi 2"1/2 portata nominale 9,4 mc/h	cad	**13.698,78**	1		99
E02045g	attacchi 2"1/2 portata nominale 13,2 mc/h	cad	**17.274,18**	1		99
E02045h	attacchi 2"1/2 portata nominale 16,4 mc/h	cad	**19.625,05**	1		99
E02046	Filtro a carbone attivo, composto da serbatoio in acciaio al carbonio elettrosaldato e zincato a caldo, verniciati internamente con vernice epossidica, carbone vegetale:					
E02046a	portata nominale 0,3 mc/h	cad	**703,69**	23		77
E02046b	portata nominale 2,6 mc/h	cad	**4.619,12**	4		96
E02046c	portata nominale 3,7 mc/h	cad	**5.812,26**	3		97
E02046d	portata nominale 6,5 mc/h	cad	**7.969,85**	2		98
E02046e	portata nominale 9,2 mc/h	cad	**11.092,88**	1		99
E02046f	portata nominale 12,0 mc/h	cad	**13.449,83**	1		99
E02046g	portata nominale 17,6 mc/h	cad	**17.105,17**	1		99
E02046h	portata nominale 22,0 mc/h	cad	**19.719,17**	1		99
	TUBAZIONI PER FOGNATURE					
E02047	Tubi in cemento vibrocompresso a sezione circolare, non armati, con incasso a mezzo spessore, forniti e posti in opera, compresa la sigillatura dei giunti con malta cementizia, esclusi lo scavo, il rinterro, l'eventuale rinfianco e massetto in cls:					
E02047a	diametro interno 200 mm	m	**31,85**	28	11	61
E02047b	diametro interno 300 mm	m	**31,54**	33	12	55
E02047c	diametro interno 400 mm	m	**42,38**	28	11	61
E02047d	diametro interno 500 mm	m	**51,50**	26	10	64
E02047e	diametro interno 600 mm	m	**63,79**	25	10	65
E02047f	diametro interno 800 mm	m	**91,52**	21	8	70
E02047g	diametro interno 1.000 mm	m	**119,93**	21	8	71
E02047h	diametro interno 1.200 mm	m	**171,68**	21	8	71
E02047i	diametro interno 1.500 mm	m	**265,81**	22	8	70

E02047j	diametro interno 2.000 mm	m	**460,57**	15	6	79
E02048	Tubi in calcestruzzo vibrocompresso prefabbricati, non armati, a sezione circolare conformi alla norma EN 1916, lunghezza 2 m, con base di appoggio piana e giunto a bicchiere esterno con anello di tenuta in gomma, incorporato nel getto e saldamente ancorato al tubo; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea stretta per profondità di interramento variabili da 1 a 3 m, calcolati dall'estradosso superiore del tubo, prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllati, collaudati e certificati secondo la normativa europea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfianco e massetto in cls:					
E02048a	diametro interno 300 mm, peso 223 kg/m	m	**62,48**	19	7	74
E02048b	diametro interno 400 mm, peso 303 kg/m	m	**77,16**	16	6	77
E02048c	diametro interno 500 mm, peso 433 kg/m	m	**95,63**	14	5	80
E02048d	diametro interno 600 mm, peso 555 kg/m	m	**115,42**	13	5	82
E02048e	diametro interno 800 mm, peso 843 kg/m	m	**171,95**	10	4	86
E02048f	diametro interno 1.000 mm, peso 1.343 kg/m	m	**248,97**	9	3	88
E02048g	diametro interno 1.200 mm, peso 1.903 kg/m	m	**356,43**	8	3	89
E02048h	diametro interno 1.500 mm, peso 3.000 kg/m	m	**537,27**	7	2	91
E02049	Tubi in calcestruzzo vibrocompresso prefabbricati, non armati, a sezione ovoidale conformi alla norma EN1916, forniti e posti in opera, lunghezza 2 m, con base di appoggio piana e giunto a bicchiere esterno; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea stretta per profondità di interramento variabili da 1 a 3 m calcolati all'estradosso superiore del tubo, prefabbricati in stabilimento specializzato con impianti automatici; controllati, collaudati e certificati secondo la normativa europea vigente; esclusi scavo, rinterro, rinfianco e massetto in cls:					
E02049a	sezione 400 x 600 mm, peso 405 kg/m	m	**120,15**	12	5	83
E02049b	sezione 500 x 750 mm, peso 560 kg/m	m	**134,91**	13	5	82
E02049c	sezione 600 x 900 mm, peso 683 kg/m	m	**177,30**	11	4	84
E02049d	sezione 700 x 1.050 mm, peso 910 kg/m	m	**219,61**	12	4	84
E02049e	sezione 800 x 1.200 mm, peso 1.195 kg/m	m	**261,38**	11	4	84
E02049f	sezione 1.000 x 1.500 mm, peso 1.588 kg/m	m	**376,46**	9	4	87
E02049g	sezione 1.200 x 1.800 mm, peso 2.173 kg/m	m	**502,68**	12	4	84
E02050	Tubi in calcestruzzo vibrocompresso, a sezione circolare rispondente alla norma UNI EN 1916, armato con gabbia rigida in acciaio B450C con classe di resistenza a rottura 90 kN, costituiti da elementi prefabbricati di lunghezza 2 m con o senza base di appoggio piana, con innesto a bicchiere; autoportanti, forniti e posti in opera in scavo a trincea ristretta per profondità di interramento variabili da 1 a 3 m calcolati all'estradosso superiore del tubo; esclusi scavo, rinterro, rinfianco e massetto in cls:					
E02050a	diametro 300 mm	m	**110,34**	11	4	85
E02050b	diametro 400 mm	m	**130,37**	10	4	87
E02050c	diametro 500 mm	m	**153,69**	9	3	88
E02050d	diametro 600 mm	m	**181,54**	8	3	89
E02050e	diametro 800 mm	m	**256,27**	7	3	90
E02050f	diametro 1.000 mm	m	**328,00**	7	3	91
E02050g	diametro 1.200 mm	m	**466,10**	6	2	91
E02050h	diametro 1.400 mm	m	**574,37**	6	2	91
E02051	Rivestimento di fogne in conglomerato cementizio a sezione semiovoidale od ovoidale classico (profilo normale inglese), con canaletta di gres ceramico dello sviluppo di 1/3 di circonferenza (120°) in elementi della lunghezza di 500 mm, in opera nell'interno della fogna con malta cementizia a 600 kg di cemento tipo 32.5 R e la eventuale preparazione del fondo della fogna per l'alloggiamento della canaletta compresi altresì tutti gli oneri, il taglio a misura degli elementi di gres in relazione all'andamento plano-altimetrico, nonché quanto altro occorrente per l'esecuzione del rivestimento:					
E02051a	con canalette del diametro interno di 250 mm	m	**29,81**	15		85
E02051b	con canalette del diametro interno di 300 mm	m	**36,74**	12		88
E02051c	con canalette del diametro interno di 400 mm	m	**52,78**	9		91
E02051d	con canalette del diametro interno di 500 mm	m	**71,05**	6		94
E02051e	con canalette del diametro interno di 600 mm	m	**100,85**	5		95
	Tubi in gres ceramico a norma UNI EN 295, vetrificati con sistema di giunzione tipo C, forniti e posti in opera esclusi la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo:					
E02052	serie normale:					

E02052a	diametro interno 200 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 40 kN/m	m	**53,99**	17	6	77
E02052b	diametro interno 250 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 40 kN/m	m	**69,44**	14	5	81
E02052c	diametro interno 300 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 48 kN/m	m	**90,06**	12	4	84
E02052d	diametro interno 350 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 56 kN/m	m	**128,90**	9	3	88
E02052e	diametro interno 400 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 64 kN/m	m	**148,02**	9	3	88
E02052f	diametro interno 500 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 60 kN/m	m	**196,04**	7	3	89
E02052g	diametro interno 600 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 57 kN/m	m	**257,85**	7	3	91
E02053	classe extra:					
E02053a	diametro interno 200 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 48 kN/m	m	**64,81**	12	5	83
E02053b	diametro interno 250 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 60 kN/m	m	**81,60**	10	4	86
E02053c	diametro interno 300 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 72 kN/m	m	**113,25**	8	3	89
E02053d	diametro interno 400 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 80 kN/m	m	**172,14**	6	3	91
E02053e	diametro interno 500 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 80 kN/m	m	**250,24**	5	2	93
E02053f	diametro interno 600 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 96 kN/m	m	**386,34**	4	2	95
E02053g	diametro interno 700 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 112 kN/m	m	**477,49**	3	1	96
E02053h	diametro interno 800 mm, classe di resistenza allo schiacciamento 96 kN/m	m	**630,97**	2	1	97
E02054	Tubi in ghisa sferoidale per fognatura con caratteristiche meccaniche e dimensionali conformi alla norma UNI EN 598, rivestiti esternamente con uno strato di zinco applicato per metallizzazione con successiva finitura in vernice epossidica 200 g/mq; internamente con malta di cemento applicata per centrifugazione, giunzioni di tipo elastico automatico in nitrile, conformi alla norma UNI EN 681-1:					
E02054a	diametro di 150 mm	m	**103,40**	7	2	91
E02054b	diametro di 200 mm	m	**134,22**	7	3	91
E02054c	diametro di 250 mm	m	**169,85**	7	2	91
E02054d	diametro di 300 mm	m	**203,34**	7	2	91
E02054e	diametro di 350 mm	m	**318,10**	6	2	92
E02054f	diametro di 400 mm	m	**351,75**	6	2	92
E02054g	diametro di 450 mm	m	**438,65**	5	2	93
E02054h	diametro di 500 mm	m	**457,49**	6	2	91
E02054i	diametro di 600 mm	m	**569,75**	6	2	91
E02054j	diametro di 700 mm	m	**795,88**	3	1	96
E02054k	diametro di 800 mm	m	**900,74**	3	1	96
E02055	Tubi in polietilene ad alta densità con superficie liscia rispondenti alla normativa di prodotto UNI EN 12666, forniti e posti in opera, compresi i raccordi e pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo:					
E02055a	diametro di 250 mm	m	**40,13**	27	5	68
E02055b	diametro di 315 mm	m	**59,04**	22	4	73
E02055c	diametro di 400 mm	m	**92,95**	21	4	75
E02055d	diametro di 500 mm	m	**141,90**	18	3	79
E02055e	diametro di 630 mm	m	**216,65**	14	3	84
E02055f	diametro di 800 mm	m	**333,91**	11	2	87
	Tubi in polietilene ad alta densità di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, forniti e posti in opera, conformi alla norma UNI EN 13476, completi di sistema di giunzione con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo:					
E02056	classe di rigidità SN 4:					
E02056a	diametro esterno 200 mm, diametro interno 172 mm	m	**27,24**	36	7	57
E02056b	diametro esterno 250 mm, diametro interno 218 mm	m	**30,87**	35	7	59
E02056c	diametro esterno 315 mm, diametro interno 272 mm	m	**42,41**	31	6	63
E02056d	diametro esterno 400 mm, diametro interno 347 mm	m	**62,49**	29	5	66
E02056e	diametro esterno 500 mm, diametro interno 433 mm	m	**97,99**	26	5	69
E02056f	diametro esterno 630 mm, diametro interno 546 mm	m	**152,89**	22	4	74
E02056g	diametro esterno 800 mm, diametro interno 678 mm	m	**234,79**	18	3	79
E02056h	diametro esterno 1.000 mm, diametro interno 852 mm	m	**393,40**	14	3	84
E02056i	diametro interno 300 mm, diametro esterno 350 mm	m	**53,47**	29	6	65
E02056j	diametro interno 400 mm, diametro esterno 468 mm	m	**79,10**	27	5	68

E02056k	diametro interno 500 mm, diametro esterno 565 mm	m	**126,62**	23	4	73
E02056l	diametro interno 600 mm, diametro esterno 701 mm	m	**188,80**	20	4	76
E02056m	diametro interno 800 mm, diametro esterno 935 mm	m	**311,89**	16	3	81
E02057	classe di rigidità SN 8:					
E02057a	diametro esterno 160 mm, diametro interno 137 mm	m	**24,58**	36	7	57
E02057b	diametro esterno 200 mm, diametro interno 172 mm	m	**28,57**	34	7	59
E02057c	diametro esterno 250 mm, diametro interno 218 mm	m	**33,63**	32	6	62
E02057d	diametro esterno 315 mm, diametro interno 272 mm	m	**45,31**	29	6	65
E02057e	diametro esterno 400 mm, diametro interno 347 mm	m	**68,22**	26	5	69
E02057f	diametro esterno 500 mm, diametro interno 433 mm	m	**110,53**	23	4	73
E02057g	diametro esterno 630 mm, diametro interno 546 mm	m	**166,65**	20	4	76
E02057h	diametro esterno 800 mm, diametro interno 678 mm	m	**276,59**	15	3	82
E02057i	diametro esterno 1.000 mm, diametro interno 852 mm	m	**429,33**	12	2	85
E02057j	diametro interno 300 mm, diametro esterno 350 mm	m	**57,57**	27	5	68
E02057k	diametro interno 400 mm, diametro esterno 468 mm	m	**87,49**	24	5	71
E02057l	diametro interno 500 mm, diametro esterno 565 mm	m	**135,42**	21	4	75
E02057m	diametro interno 600 mm, diametro esterno 701 mm	m	**212,51**	18	3	79
	Tubi strutturati in polietilene ad alta densità coestruso a doppia parete, liscia internamente di colore bianco e corrugata esternamente di colore blu con linea longitudinale bianca, per condotte di scarico interrate non in pressione, prodotto in conformità alla norma EN 13476-3 tipo B, con giunzione mediante manicotto o bicchiere in PEAD di colore blu e doppia guarnizione a labbro in EPDM, spessore secondo EN 13476-3, forniti e posti in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo:					
E02058	classe di rigidità SN 8 kN/mq:					
E02058a	diametro esterno 160 mm, diametro interno 134 mm	m	**21,88**	45	9	47
E02058b	diametro esterno 200 mm, diametro interno 173 mm	m	**27,57**	39	7	54
E02058c	diametro esterno 250 mm, diametro interno 214 mm	m	**37,14**	35	7	58
E02058d	diametro esterno 315 mm, diametro interno 268 mm	m	**51,88**	34	7	59
E02058e	diametro esterno 400 mm, diametro interno 339 mm	m	**78,39**	32	6	61
E02058f	diametro esterno 500 mm, diametro interno 422 mm	m	**119,70**	28	5	67
E02058g	diametro esterno 630 mm, diametro interno 533 mm	m	**167,10**	25	5	70
E02058h	diametro interno 300 mm, diametro esterno 350 mm	m	**63,67**	32	4	64
E02058i	diametro interno 400 mm, diametro esterno 465 mm	m	**93,20**	28	3	69
E02058j	diametro interno 500 mm, diametro esterno 580 mm	m	**138,52**	21	2	76
E02058k	diametro interno 600 mm, diametro esterno 700 mm	m	**207,91**	18	2	80
E02058l	diametro interno 800 mm, diametro esterno 930 mm	m	**367,64**	15	2	84
E02059	classe di rigidità SN 16 kN/mq:					
E02059a	diametro esterno 160 mm, diametro interno 134 mm	m	**25,14**	39	7	54
E02059b	diametro esterno 200 mm, diametro interno 173 mm	m	**33,29**	32	6	62
E02059c	diametro esterno 250 mm, diametro interno 214 mm	m	**50,04**	26	5	69
E02059d	diametro esterno 315 mm, diametro interno 268 mm	m	**67,29**	27	5	68
E02059e	diametro esterno 400 mm, diametro interno 339 mm	m	**100,40**	25	5	70
E02059f	diametro esterno 500 mm, diametro interno 422 mm	m	**147,50**	23	4	73
E02059g	diametro esterno 630 mm, diametro interno 533 mm	m	**220,46**	19	4	77
E02060	Tubi in polipropilene ad alto modulo elastico di tipo corrugato a doppia parete per condotte di scarico interrate non in pressione, classe di rigidità SN 16, conformi alla norma UNI EN 13476, forniti e posti in opera completi di sistema di giunzioni con relative guarnizioni elastomeriche, compresi pezzi speciali e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo:					
E02060a	diametro esterno di 200 mm	m	**29,96**	33	6	61
E02060b	diametro esterno di 250 mm	m	**37,98**	28	5	66
E02060c	diametro esterno di 315 mm	m	**58,83**	22	4	73
E02060d	diametro esterno di 400 mm	m	**83,06**	21	4	74
E02060e	diametro esterno di 500 mm	m	**126,11**	20	4	76
E02060f	diametro esterno di 630 mm	m	**202,79**	16	3	80
E02060g	diametro esterno di 800 mm	m	**302,91**	14	3	83
E02060h	diametro esterno di 1.000 mm	m	**442,21**	12	2	86
E02060i	diametro esterno di 1.200 mm	m	**587,27**	11	2	86

E02060j	diametro interno di 300 mm	m	**72,55**	22	4	74
E02060k	diametro interno di 400 mm	m	**116,87**	18	3	78
E02060l	diametro interno di 500 mm	m	**168,10**	17	3	79
E02060m	diametro interno di 600 mm	m	**254,42**	15	3	82
E02060n	diametro interno di 800 mm	m	**399,49**	12	2	85
E02061	Tubi in polipropilene (PP) per condotte di scarico non in pressione, con profilo di parete strutturato a tre strati, con superficie liscia internamente ed esternamente (tipo A2), conformi alla norma EN 13476-2, bicchiere di giunzione con doppia guarnizione elastomerica di tenuta in EPDM a norma UNI EN 681-1 dotate internamente di anello rigido antiribaltamento e con predisposizione di apparato di collaudo di tenuta in cantiere mediante insufflaggio d'aria, SN 16, classe di rigidità ≥ 18 kN/mq, forniti e posti in opera compresi pezzi speciali, esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo:					
E02061a	diametro nominale 250 mm	m	**53,65**	20	4	76
E02061b	diametro nominale 300 mm	m	**78,20**	17	3	80
E02061c	diametro nominale 400 mm	m	**129,12**	14	3	84
	Tubi in polietilene alta densità, del tipo spiralato, per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma DIN 16961, completi di sistema di giunzione con guarnizione elastomerica, comprese le prove di tenuta di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati, ed ogni altra operazione per dare le tubazioni pronte all'uso e funzionanti:					
E02062	classe di rigidità SN 2:					
E02062a	diametro nominale 1.000 mm	m	**469,33**	5	3	92
E02062b	diametro nominale 1.200 mm	m	**552,38**	5	2	93
E02062c	diametro nominale 1.500 mm	m	**794,69**	3	2	95
E02063	classe di rigidità SN 4:					
E02063a	diametro nominale 1.000 mm	m	**573,59**	4	2	93
E02063b	diametro nominale 1.200 mm	m	**720,63**	4	2	95
E02063c	diametro nominale 1.500 mm	m	**1.185,91**	2	1	97
	Tubi in polietilene rinforzato con acciaio, di tipo spiralato, per condotte di scarico interrate non in pressione, conformi alla norma UNI 11434, accoppiamento dell'anima in acciaio alle pareti in polietilene continuo ed ininterrotto mediante fissaggio chimico, forniti e posti in opera con i seguenti sistemi alternativi di giunzione a norma UNI EN 1277: bicchiere femmina presaldato in stabilimento da innestare nell'elemento maschio interno munito di guarnizione in EPDM; elementi maschio-femmina con le stesse caratteristiche costruttive dei tubi; manicotti interni in HPDE presaldati in stabilimento muniti di guarnizioni in EPDM; sistema di flange in HPDE con superficie frontale e controflange in HPDE con profilo zigrinato, presaldate in stabilimento, connesse con bulloni in acciaio, compresi pezzi speciali e ogni onere per la posa in opera, esclusa la fomazione del letto di posa e del rinfianco:					
E02064	classe di rigidità A (SN 8 kN/mq):					
E02064a	diametro interno 300 mm	m	**69,11**	10	1	89
E02064b	diametro interno 400 mm	m	**93,04**	8	1	92
E02064c	diametro interno 500 mm	m	**137,09**	5		94
E02064d	diametro interno 600 mm	m	**187,51**	4		96
E02064e	diametro interno 700 mm	m	**267,96**	3		97
E02064f	diametro interno 800 mm	m	**282,81**	3		97
E02064g	diametro interno 900 mm	m	**370,41**	3		97
E02064h	diametro interno 1.000 mm	m	**394,31**	3		97
E02064i	diametro interno 1.100 mm	m	**505,08**	2		98
E02064j	diametro interno 1.200 mm	m	**578,00**	2		98
E02064k	diametro interno 1.300 mm	m	**695,77**	2		98
E02064l	diametro interno 1.400 mm	m	**761,76**	2		98
E02064m	diametro interno 1.500 mm	m	**849,62**	2		98
E02064n	diametro interno 1.600 mm	m	**955,35**	2		98
E02064o	diametro interno 1.800 mm	m	**1.657,93**	1		99
E02064p	diametro interno 2.000 mm	m	**2.001,88**	1		99
E02064q	diametro interno 2.200 mm	m	**2.435,57**	1		99
E02064r	diametro interno 2.400 mm	m	**2.688,32**	1		99
E02064s	diametro interno 2.600 mm	m	**2.896,90**	1		99
E02064t	diametro interno 2.800 mm	m	**3.401,37**	1		99

E02064u	diametro interno 3.000 mm	m	**3.546,48**	1		99
E02065	classe di rigidità B (PS ≥ 620 kPa corrispondente a SN 12 kN/mq con deflessione = 3%):					
E02065a	diametro interno 300 mm	m	**75,78**	9	1	90
E02065b	diametro interno 400 mm	m	**103,28**	7		93
E02065c	diametro interno 500 mm	m	**151,43**	5		95
E02065d	diametro interno 600 mm	m	**207,42**	4		96
E02065e	diametro interno 700 mm	m	**295,28**	3		97
E02065f	diametro interno 800 mm	m	**351,12**	3		97
E02065g	diametro interno 900 mm	m	**406,84**	2		97
E02065h	diametro interno 1.000 mm	m	**494,50**	2		98
E02065i	diametro interno 1.100 mm	m	**587,41**	2		98
E02065j	diametro interno 1.200 mm	m	**646,31**	2		98
E02065k	diametro interno 1.300 mm	m	**795,05**	2		98
E02065l	diametro interno 1.400 mm	m	**820,96**	2		98
E02065m	diametro interno 1.500 mm	m	**917,93**	2		98
E02065n	diametro interno 1.600 mm	m	**976,76**	2		98
E02065o	diametro interno 1.800 mm	m	**1.809,17**	1		99
E02065p	diametro interno 2.000 mm	m	**2.289,87**	1		99
E02065q	diametro interno 2.200 mm	m	**2.757,59**	1		99
E02065r	diametro interno 2.400 mm	m	**2.937,93**	1		99
E02065s	diametro interno 2.600 mm	m	**3.183,80**	1		99
E02065t	diametro interno 2.800 mm	m	**3.616,54**	1		99
E02065u	diametro interno 3.000 mm	m	**4.048,56**	1		99
E02066	classe di rigidità C (PS ≥ 830 kPa corrispondente a SN 16 kN/mq con deflessione = 3%):					
E02066a	diametro interno 300 mm	m	**82,59**	9	1	91
E02066b	diametro interno 400 mm	m	**110,11**	6		93
E02066c	diametro interno 500 mm	m	**163,39**	5		95
E02066d	diametro interno 600 mm	m	**223,36**	3		96
E02066e	diametro interno 700 mm	m	**318,05**	2		97
E02066f	diametro interno 800 mm	m	**373,89**	2		97
E02066g	diametro interno 900 mm	m	**443,27**	2		98
E02066h	diametro interno 1.000 mm	m	**585,58**	2		98
E02066i	diametro interno 1.100 mm	m	**661,60**	2		98
E02066j	diametro interno 1.200 mm	m	**741,95**	2		98
E02066k	diametro interno 1.300 mm	m	**894,78**	1		98
E02066l	diametro interno 1.400 mm	m	**943,92**	1		98
E02066m	diametro interno 1.500 mm	m	**1.063,65**	1		98
E02066n	diametro interno 1.600 mm	m	**1.183,05**	1		99
E02066o	diametro interno 1.800 mm	m	**2.042,61**	1		99
E02066p	diametro interno 2.000 mm	m	**2.594,40**	1		99
E02066q	diametro interno 2.200 mm	m	**2.995,72**	1		99
E02066r	diametro interno 2.400 mm	m	**3.168,86**	1		99
E02066s	diametro interno 2.600 mm	m	**3.470,70**	1		99
E02066t	diametro interno 2.800 mm	m	**3.831,72**	1		99
E02066u	diametro interno 3.000 mm	m	**4.407,19**	1		99
	Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo:					
E02067	per pressioni SDR 51 (SN 2 kN/mq):					
E02067a	diametro di 200 mm, spessore 3,9 mm	m	**22,74**	39	15	46
E02067b	diametro di 250 mm, spessore 4,9 mm	m	**29,76**	32	12	56
E02067c	diametro di 315 mm, spessore 6,2 mm	m	**41,03**	26	10	64
E02067d	diametro di 400 mm, spessore 7,9 mm	m	**58,47**	20	8	72
E02067e	diametro di 500 mm, spessore 9,8 mm	m	**87,86**	16	6	78
E02067f	diametro di 630 mm, spessore 12,3 mm	m	**136,91**	13	5	82
E02067g	diametro di 710 mm, spessore 13,9 mm	m	**214,05**	9	3	87

E02067h	diametro di 800 mm, spessore 15,7 mm	m	**266,33**	8	3	88
E02067i	diametro di 1.000 mm, spessore 19,6 mm	m	**420,96**	7	3	90
E02067j	diametro di 1.200 mm, spessore 23,6 mm	m	**626,35**	6	2	92
E02068	per pressioni SDR 41 (SN 4 kN/mq):					
E02068a	diametro di 125 mm, spessore 3,2 mm	m	**15,67**	48	18	33
E02068b	diametro di 160 mm, spessore 4 mm	m	**19,01**	42	16	42
E02068c	diametro di 200 mm, spessore 4,9 mm	m	**24,45**	36	14	50
E02068d	diametro di 250 mm, spessore 6,2 mm	m	**32,54**	29	11	60
E02068e	diametro di 315 mm, spessore 7,7 mm	m	**45,42**	24	9	68
E02068f	diametro di 400 mm, spessore 9,8 mm	m	**65,99**	18	7	75
E02068g	diametro di 500 mm, spessore 12,3 mm	m	**100,10**	14	5	80
E02068h	diametro di 630 mm, spessore 15,4 mm	m	**157,30**	11	4	84
E02068i	diametro di 710 mm, spessore 17,4 mm	m	**258,27**	8	3	90
E02068j	diametro di 800 mm, spessore 19,6 mm	m	**325,17**	7	3	91
E02068k	diametro di 1.000 mm, spessore 24,5 mm	m	**507,08**	5	2	93
E02068l	diametro di 1.200 mm, spessore 25,3 mm	m	**658,16**	5	2	94
E02069	per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq):					
E02069a	diametro di 110 mm, spessore 3,2 mm	m	**15,09**	50	19	31
E02069b	diametro di 125 mm, spessore 3,7 mm	m	**16,42**	46	17	36
E02069c	diametro di 160 mm, spessore 4,7 mm	m	**20,62**	39	15	46
E02069d	diametro di 200 mm, spessore 5,9 mm	m	**26,91**	33	12	54
E02069e	diametro di 250 mm, spessore 7,3 mm	m	**35,97**	27	10	63
E02069f	diametro di 315 mm, spessore 9,2 mm	m	**51,67**	21	8	71
E02069g	diametro di 400 mm, spessore 11,7 mm	m	**76,81**	15	6	79
E02069h	diametro di 500 mm, spessore 14,6 mm	m	**114,17**	12	5	83
E02069i	diametro di 630 mm, spessore 18,4 mm	m	**182,59**	10	4	87
E02069j	diametro di 710 mm, spessore 20,7 mm	m	**300,92**	7	2	91
E02069k	diametro di 800 mm, spessore 23,3 mm	m	**379,19**	6	2	92
	POZZETTI, CHIUSINI E GRIGLIE					
	Pozzetto d'ispezione circolare in polietilene a norma UNI EN 13598-1, composto da moduli stampati uniti a mezzo di saldatura o guarnizione a tenuta idraulica, base canalizzata internamente ed elemento terminale dotato di riduzione al passo d'uomo diametro interno 625 mm, posto in opera compreso lo scarico, il posizionamento nello scavo questo escluso, la fornitura e la posa di una soletta in cls per la ripartizione dei carichi e l'allaccio alle tubazioni, con l'esclusione del rinfianco e del rinterro:					
E02070	diametro nominale 1000 mm, altezza 1450 mm:					
E02070a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	**969,97**	12	3	85
E02070b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 400 mm	cad	**1.024,31**	12	3	85
E02070c	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 500 mm	cad	**1.094,20**	12	3	85
E02070d	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 600 mm	cad	**1.279,94**	10	3	87
E02070e	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 800 mm	cad	**1.882,58**	7	2	91
E02070f	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 1000 mm	cad	**2.015,36**	7	2	91
E02071	diametro nominale 800 mm, altezza 1000 mm:					
E02071a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 200 mm	cad	**532,06**	15	4	81
E02071b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	**564,02**	15	4	80
E02071c	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 300 mm	cad	**614,32**	15	4	80
E02071d	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 400 mm	cad	**626,43**	15	4	81
E02072	diametro nominale 600 mm, altezza 500 mm, senza gradini:					
E02072a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 160 mm	cad	**382,30**	14	2	83
E02072b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 200 mm	cad	**395,76**	14	2	84
E02072c	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	**427,72**	15	2	83
E02072d	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 300 mm	cad	**478,02**	15	3	82
	Pozzetto circolare di salto in polietilene a norma UNI EN 13598-1, composto da moduli stampati uniti a mezzo di saldatura o guarnizione a tenuta idraulica, base predisposta per l'innesto della tubazione di uscita ed elemento terminale dotato di riduzione al passo d'uomo diametro interno 625 mm, posto in opera compreso lo scarico, il posizionamento nello scavo questo escluso, la fornitura e la posa di una soletta in cls per la ripartizione dei carichi e l'allaccio alle tubazioni, con l'esclusione del rinfianco e del rinterro:					

E02073	diametro nominale 1000 mm, altezza 1950 mm:					
E02073a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	**1.395,68**	9	2	88
E02073b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 400 mm	cad	**1.545,57**	9	2	89
E02073c	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 500 mm	cad	**1.841,58**	8	2	90
E02073d	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 600 mm	cad	**1.927,72**	7	2	91
E02074	diametro nominale 800 mm, altezza 1800 mm:					
E02074a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	**1.233,25**	9	2	88
E02074b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 400 mm	cad	**1.383,15**	9	2	89
E02074c	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 500 mm	cad	**1.679,15**	8	2	90
E02075	diametro nominale 600 mm, altezza 1000, mm senza gradini:					
E02075a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 200 mm	cad	**524,70**	13	2	85
E02075b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	**587,60**	13	2	85
E02075c	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 300 mm	cad	**654,05**	13	2	85
	Pozzetto circolare di salto monoblocco in polietilene a norma UNI EN 13598-1, composto da base con predisposizione a tre vie di ingresso e una di uscita, posto in opera compreso lo scarico, il posizionamento nello scavo questo escluso, la fornitura e la posa di una soletta in cls per la ripartizione dei carichi e l'allaccio alle tubazioni, con l'esclusione del rinfianco e del rinterro:					
E02076	diametro nominale 500 mm, altezza 1000 mm:					
E02076a	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 200 mm	cad	**390,14**	8	2	90
E02076b	con 2 bicchieri per allacci tubazioni diametro interno ≤ 250 mm	cad	**453,04**	9	2	89
E02077	diametro nominale 400 mm, altezza 1000 mm, con 2 bicchieri per allacci di tubazioni di ingresso e uscita diametro esterno massimo 200 mm	cad	**322,84**	10	2	88
	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfianco con calcestruzzo e rinterro:					
E02078	carrabile:					
E02078a	600 x 600 x 850 mm, spessore 120 mm, peso 870 kg	cad	**216,09**	47	7	45
E02078b	700 x 700 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 1.382 kg	cad	**274,15**	37	6	57
E02078c	800 x 800 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 1.630 kg	cad	**299,96**	34	5	61
E02078d	1.000 x 1.000 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 2.040 kg	cad	**330,06**	31	5	64
E02078e	1.200 x 1.200 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 2.510 kg	cad	**420,73**	28	4	67
E02078f	1.500 x 1.500 x 1.500 mm, spessore 150 mm, peso 3.270 kg	cad	**493,85**	24	4	72
E02079	pedonale, non diaframmato:					
E02079a	400 x 400 x 400 mm, peso 79 kg	cad	**100,90**	75	10	16
E02079b	500 x 500 x 500 mm, peso 130 kg	cad	**107,36**	70	9	21
E02079c	600 x 600 x 600 mm, peso 198 kg	cad	**150,08**	66	10	24
E02079d	700 x 700 x 700 mm, peso 407 kg	cad	**169,85**	60	9	30
E02079e	800 x 800 x 800 mm, peso 610 kg	cad	**230,06**	44	7	49
E02079f	1.000 x 1.000 x 1.000 mm, peso 1.213 kg	cad	**277,37**	37	6	57
E02079g	1.200 x 1.200 x 1.200 mm, peso 1.720 kg	cad	**369,85**	28	4	68
E02080	pedonale, diaframmato:					
E02080a	500 x 500 x 500 mm, peso 130 kg	cad	**120,26**	63	8	29
E02080b	600 x 600 x 600 mm, peso 198 kg	cad	**168,36**	59	9	32
E02081	Elementi per prolungare i pozzetti, in calcestruzzo vibrato in opera compreso ogni onere e magistero per il collegamento a terra:					
E02081a	40 x 40 x 40 cm	cad	**23,96**	33	42	1
E02081b	50 x 50 x 50 cm	cad	**47,73**	35	44	15
E02081c	60 x 60 x 60 cm	cad	**58,86**	28	36	12
	Prolunga in calcestruzzo vibrato C 25/30, in opera compreso rinfianco con calcestruzzo:					
E02082	per pozzetti carrabili:					
E02082a	600 x 600 x 500 mm, spessore 120 mm, peso 435 kg	cad	**79,04**	22	5	72
E02082b	600 x 600 x 1.000 mm, spessore 120 mm, peso 820 kg	cad	**122,05**	15	3	82
E02082c	700 x 700 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 1.250 kg	cad	**193,02**	9	2	89
E02082d	800 x 800 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 1.380 kg	cad	**201,62**	9	2	89
E02082e	1.000 x 1.000 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 1.650 kg	cad	**253,05**	9	2	89
E02082f	1.200 x 1.200 x 1.000 mm, spessore 150 mm, peso 1.950 kg	cad	**294,99**	7	2	91
E02082g	1.500 x 1.500 x 1.500 mm, spessore 150 mm, peso 2.350 kg	cad	**335,85**	7	2	92
E02083	per pozzetti pedonali:					

E02083a	300 x 300 x 300 mm, peso 28 kg	cad	**33,88**	52	12	35
E02083b	400 x 400 x 430 mm, peso 54 kg	cad	**36,58**	49	12	40
E02083c	500 x 500 x 500 mm, peso 92 kg	cad	**42,48**	42	10	48
E02083d	600 x 600 x 600 mm, peso 130 kg	cad	**54,31**	33	8	60
E02083e	700 x 700 x 770 mm, peso 320 kg	cad	**70,98**	25	6	69
E02083f	800 x 800 x 900 mm, peso 560 kg	cad	**124,75**	14	3	82
E02083g	1.000 x 1.000 x 1.100 mm, peso 1.000 kg	cad	**165,96**	13	3	84
E02083h	1.200 x 1.200 x 1.100 mm, peso 1.400 kg	cad	**231,55**	9	2	88
E02084	Chiusino pedonale in calcestruzzo armato vibrocompresso, di dimensioni pari a:					
E02084a	52 x 52 cm, per pozzetti 40 x 40 cm, peso 30 kg	cad	**20,29**	15		85
E02084b	62 x 62 cm, per pozzetti 50 x 50 cm, peso 60 kg	cad	**31,20**	22	8	71
E02084c	72 x 72 cm, per pozzetti 60 x 60 cm, peso 104 kg	cad	**42,48**	16	6	78
E02085	Chiusino pedonale in calcestruzzo armato vibrocompresso, con lastra asolata per il deflusso delle acque, ispezionabile, di dimensioni pari a:					
E02085a	52 x 52 cm, per pozzetti 40 x 40 cm, peso 30 kg	cad	**26,74**	12		88
E02085b	62 x 62 cm, per pozzetti 50 x 50 cm, peso 58 kg	cad	**40,33**	17	6	77
E02085c	72 x 72 cm, per pozzetti 60 x 60 cm, peso 102 kg	cad	**50,01**	14	5	82
E02086	Chiusino con coperchio in cemento armato vibrocompresso per pozzetti carrabili:					
E02086a	52 x 52 cm	cad	**26,74**	12		88
E02086b	62 x 62 cm	cad	**40,33**	17	6	77
E02086c	72 x 72 cm	cad	**50,01**	14	5	82
E02087	Chiusino tondo in ghisa lamellare perlitica, per contatori ed allaccio utenze, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124, coperchio con superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, dispositivo antifurto, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compresso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto, altezza 185 mm, luce netta diametro 180 mm, peso totale 23 kg circa	cad	**139,31**	27		73
E02088	Griglia in ghisa lamellare perlitica a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124, telaio quadrato, rilievo antisdrucciolo, rivestita con vernice protettiva, con marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:					
E02088a	telaio 300 x 300 mm, griglia 270 x 270 mm, area deflusso 42%, peso 14 kg circa	cad	**75,34**	50		50
E02088b	telaio 400 x 400 mm, griglia 370 x 370 mm, area deflusso 42%, peso 21 kg circa	cad	**94,39**	40		60
E02089	Caditoia piana per canaletta prefabbricata in ghisa lamellare perlitica, indicata per cunette ai bordi delle strade, banchine stradali, etc., feritoie ad ampio deflusso, montata in opera compreso ogni onere e magistero, dimensioni 500 x 205 mm, spessore 40 mm, area deflusso 30%, peso totale 12 kg circa	cad	**71,27**	46		54
	Chiusino di ispezione in ghisa e cemento (BEGU) conforme alla norma UNI EN 124, costituito da elementi in ghisa grigia gg20 (resistenza 20 kg/mmq) e calcestruzzo vibrato ad alta resistenza B45, coperchio con superficie antisdrucciolo trattata con corindone e marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, guarnizione a coda di rondine antibasculamento ed antirumore, fori per il sollevamento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:					
E02090	resistenza alla rottura pari a 125 kN, classe B 125:					
E02090a	telaio esterno circolare di diametro pari a 750 mm ed altezza pari a 125 mm, coperchio circolare di diametro pari a 625 mm, peso totale 110 kg circa	cad	**197,52**	30	7	63
E02090b	telaio esterno circolare di diametro pari a 450 mm ed altezza pari a 38 mm, coperchio circolare di diametro pari a 550 mm, peso totale 38 kg circa	cad	**142,53**	27		73
E02090c	telaio esterno di dimensioni 660 x 640 mm inghisato in plotta (piastra) di cemento armato vibrato caratterizzata da una bocca di lupo per bordo marciapiedi di dimensioni 400 x 100 mm, rinforzata con piastra d'acciaio, spessore 5 mm, coperchio circolare di diametro pari a 450 mm, peso totale 130 kg circa	cad	**233,44**	26	6	69
E02091	resistenza alla rottura pari a 400 kN, classe D 400:					
E02091a	telaio esterno circolare di diametro pari a 785 mm ed altezza pari a 160 mm, coperchio circolare di diametro pari a 625 mm, peso totale 192 kg circa	cad	**275,91**	22	5	73
E02091b	telaio esterno circolare di diametro pari a 852 mm ed altezza pari a 160 mm, coperchio circolare di diametro pari a 700 mm, peso totale 210 kg circa	cad	**386,98**	15	4	81
E02091c	telaio esterno quadrato di dimensioni 900 x 900 mm inghisato in plotta (piastra) di cemento armato vibrato ribassata di 3-4 cm rispetto al telaio per alloggiare il manto d'asfalto, coperchio circolare di diametro pari a 625 mm, peso totale 294 kg circa	cad	**373,91**	16	4	80

E02092	resistenza alla rottura pari a 900 kN, classe F 900, telaio esterno circolare di diametro pari a 785 mm ed altezza pari a 160 mm, coperchio circolare di diametro pari a 625 mm, peso totale 214 kg circa	cad	**341,25**	17	4	78
E02093	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a tenuta idraulica per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, con telaio a periferia verticale senza sporgenze e coperchio quadrato con superficie pedonabile antisdrucciolo e foro cieco con barretta per l'apertura facilitata, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi). Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:					
E02093a	telaio con lato esterno non inferiore a 300 mm; luce netta 230 x 230 mm, peso totale 8 kg circa	cad	**74,33**	51		49
E02093b	telaio con lato esterno non inferiore a 400 mm; luce netta 325 x 325 mm, peso totale 12 kg circa	cad	**81,82**	46		54
E02093c	telaio con lato esterno non inferiore a 500 mm; luce netta 400 x 400 mm, peso totale 18,5 kg circa	cad	**123,89**	31		69
E02093d	telaio con lato esterno non inferiore a 600 mm; luce netta 510 x 510 mm, peso totale 28 kg circa	cad	**147,71**	26		74
E02093e	telaio con lato esterno non inferiore a 700 mm; luce netta 600 x 600 mm, peso totale 40,5 kg circa	cad	**215,44**	18		82
E02094	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, coperchio circolare con superficie pedonabile antisdrucciolo, guarnizione in polietilene, con fori ed asole di fissaggio, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:					
E02094a	telaio circolare di diametro 850 mm, luce netta diametro 600 mm, peso totale 70 kg circa	cad	**274,03**	22	5	73
E02094b	telaio quadrato di lato 815 mm, luce netta diametro 600 mm, peso totale 84 kg circa	cad	**296,72**	20	5	75
E02095	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per marciapiedi, zone pedonali, aree di parcheggio autoveicoli e parcheggi multipiano, con resistenza a rottura maggiore di 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, telaio quadrato a vista, coperchio circolare con superficie pedonabile antisdrucciolo, guarnizione in polietilene, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto.					
E02095a	telaio di lato 250 mm, luce netta diametro 150 mm, peso totale 7 kg circa	cad	**71,23**	53		47
E02095b	telaio di lato 400 mm, luce netta diametro 250 mm, peso totale 17 kg circa	cad	**94,99**	40		60
E02095c	telaio di lato 600 mm, luce netta diametro 425 mm, peso totale 27 kg circa	cad	**193,91**	20		80
E02095d	telaio di lato 800 mm, luce netta diametro 610 mm, peso totale 73 kg circa	cad	**349,84**	17	4	79
E02096	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), a tenuta idraulica, costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio con superficie antisdrucciolo munito di fori ciechi con barretta per l'apertura, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:					
E02096a	telaio di lato non inferiore a 400 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 300 x 300 mm, peso totale 19,5 kg circa	cad	**105,99**	36		64
E02096b	telaio di lato non inferiore a 500 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 400 x 400 mm, peso totale 28 kg circa	cad	**148,74**	26		74
E02096c	telaio di lato non inferiore a 600 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 500 x 500 mm, peso totale 39 kg circa	cad	**188,54**	20		80
E02096d	telaio di lato non inferiore a 700 mm, altezza non inferiore a 50 mm con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 600 x 600 mm, peso totale 52 kg circa	cad	**242,46**	16		84

E02096e	telaio di lato non inferiore a 840 mm, altezza non inferiore a 55 mm, con supporti in neoprene negli angoli antirumore ed antibasculamento, coperchio quadrato, luce netta 700 x 700 mm, peso totale 78 kg circa	cad	**428,77**	14	3	83
E02097	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per parcheggi, bordo strada e zone pedonali, con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, per pozzetti e scatole di calcestruzzo o muratura costituito da telaio quadrato dotato di fori e asole di fissaggio e coperchio quadrato con superficie antisdrucciolo rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:					
E02097a	telaio di lato 500 mm, altezza 75 mm, luce netta 360 x 360 mm, peso totale 30 kg circa	cad	**144,02**	26		74
E02097b	telaio di lato 580 mm ed altezza 45 mm, luce netta 440 x 440 mm, peso totale 36 kg circa	cad	**200,91**	19		81
E02098	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, costituito da telaio di altezza non inferiore a 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio con elemento elastico integrato per il bloccaggio automatico nelle posizioni di chiusura, bloccaggio di sicurezza in apertura a 90°, montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:					
E02098a	telaio tondo diametro 900 mm, peso totale non inferiore a 56 kg	cad	**228,75**	17		83
E02098b	telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale non inferiore a 65 kg	cad	**288,00**	21	5	75
E02099	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), costituito da telaio di altezza non inferiore a 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva con possibilità di inserimento di sistema antifurto, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:					
E02099a	telaio ottagonale di diametro 850 mm, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura realizzato attraverso due barre elastiche disposte in opposizione alla articolazione e bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 52,5 kg circa	cad	**238,39**	16		84
E02099b	telaio quadrato 850 x 850 mm, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura realizzato attraverso due barre elastiche disposte in opposizione alla articolazione e bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 61,5 kg circa	cad	**308,75**	19	4	76
E02099c	telaio ottagonale di diametro 850 mm, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura azionato da maniglia a scomparsa e bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 62 kg circa	cad	**291,55**	20	5	75
E02099d	telaio quadrato di lato non inferiore a 850 mm, luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura azionato da maniglia a scomparsa senza l'ausilio di attrezzi e bloccaggio di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 71 kg circa	cad	**320,49**	19	4	77
E02099e	telaio quadrato di lato non inferiore a 950 mm con luce netta diametro 700 mm dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in polietilene, coperchio articolato al telaio con sistema di bloccaggio nella posizione di chiusura azionato da maniglia a scomparsa senza l'ausilio di attrezzi e bloccaggio automatico di sicurezza antichiusura accidentale nella posizione aperta (90°), peso totale 87 kg circa	cad	**452,15**	13	3	84

E02100	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), telaio di altezza 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio articolato di ingombro diametro 650 mm, con bloccaggio antichiusura accidentale ed estraibile ergonomicamente in posizione aperta (120°) con luce netta diametro 600 mm, munito di una guarnizione elastica in neoprene antirumore ed antibasculamento posizionata in apposita gola periferica, con superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:					
E02100a	telaio ottagonale di diametro 850 mm, peso totale 87,5 kg circa	cad	**409,71**	15	3	82
E02100b	telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale 96,7 kg circa	cad	**444,96**	13	3	84
E02100c	telaio quadrato di lato 950 mm, peso totale 118 kg circa	cad	**622,91**	10	2	88
E02101	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, costituito da telaio di altezza non inferiore a 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con riempimento in calcestruzzo vibrato, dotato di guarnizione di tenuta ed antibasculamento in elastomero ad alta resistenza, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:					
E02101a	telaio circolare diametro 850 mm, luce netta diametro 600 mm, peso totale 110 kg circa	cad	**518,87**	11	3	86
E02101b	telaio quadrato di lato 850 mm con luce netta diametro 600 mm, peso totale 120 kg circa	cad	**554,56**	11	2	87
E02102	Chiusino di ispezione a tenuta stagna (1 bar) in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124, certificato ISO 9001, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), conforme al regolamento NF-110, costituito da telaio circolare di diametro 850 mm e di altezza 102 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio circolare con luce netta di 800 mm, dotato di guarnizione continua di tenuta ed antibasculamento in neoprene ad alta densità bloccato in compressione mediante viti perimetrali in acciaio inox, con superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, peso totale di 121,8 kg circa. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto	cad	**924,98**	6	1	92
E02103	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per zone ad intenso traffico, con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, costituito da telaio quadrato di altezza 100 mm e di lato 800 mm, con fori e asole di fissaggio, base rinforzata, con due coperchi triangolari con luce netta di 600 mm, senza guarnizione, con superficie antisdrucciolo, rivestiti con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, peso totale di 80 kg circa. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto	cad	**426,93**	14	3	83
E02104	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per aeroporti, porti e zone industriali, con resistenza a rottura superiore a 600 kN conforme alla classe E 600 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, telaio di altezza 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio di ingombro diametro 650 mm e luce netta diametro 600 mm, munito di guarnizione elastica in neoprene antirumore ed antivibrazione, con superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:					
E02104a	telaio circolare di diametro 850 mm, peso totale 97 kg circa	cad	**490,26**	12	3	85
E02104b	telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale 109 kg circa	cad	**534,02**	11	3	86
E02105	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per aeroporti, porti e zone industriali, con resistenza a rottura superiore a 900 kN conforme alla classe F 900 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), telaio di altezza 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio articolato di ingombro diametro 650 mm, con bloccaggio antichiusura accidentale ed estraibile ergonomicamente in posizione aperta a 120°, con luce netta diametro 600 mm, munito di guarnizione elastica circolare e continua in neoprene antirumore ed antibasculamento posizionata in apposita gola periferica, superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:					
E02105a	telaio circolare di diametro 850 mm, peso totale 99,6 kg circa	cad	**542,74**	11	3	86

E02105b	telaio quadrato di lato 850 mm, peso totale 109 kg circa	cad	**564,99**	11	2	87
E02106	Chiusino di ispezione in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 per aeroporti, porti e zone industriali, con resistenza a rottura superiore a 900 kN conforme alla classe F 900 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, telaio di altezza 100 mm, con fori e asole di fissaggio, coperchio di ingombro diametro 650 mm e luce netta diametro 600 mm, dotato di guarnizione elastica in neoprene antirumore ed antivibrazione, superficie antisdrucciolo, rivestito con vernice protettiva, marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montato in opera compreso ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:					
E02106a	telaio circolare non ventilato di diametro 850 mm, peso totale 90 kg circa	cad	**557,03**	11	2	87
E02106b	telaio quadrato non ventilato di lato 850 mm, peso totale 100 kg circa	cad	**624,56**	10	2	88
E02107	Griglia concava in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), telaio quadrato con zanche di fissaggio, rilievo antisdrucciolo, rivestita con vernice protettiva, con marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, con rompitratta sulle feritoie. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:					
E02107a	griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 480 mm e altezza 50 mm, luce netta 400 x 400 mm, superficie di scarico non inferiore a 720 cmq, peso totale 23,5 kg circa	cad	**139,57**	23		77
E02107b	griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 500 mm e altezza 50 mm, luce netta 370 x 370 mm, superficie di scarico non inferiore a 900 cmq, peso totale 27,3 kg circa	cad	**145,26**	22		78
E02107c	griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 580 mm e altezza 65 mm, luce netta 420 x 420 mm, superficie di scarico non inferiore a 1.150 cmq, peso totale 35 kg circa	cad	**166,22**	20		80
E02107d	griglia autobloccante con telaio a base piana di lato 720 mm e altezza 73 mm, luce netta 600 x 600 mm, superficie di scarico non inferiore a 2.070 cmq, peso totale 64 kg circa	cad	**345,04**	9		91
E02107e	griglia autobloccante con telaio a base piana di lato 820 mm e altezza 78 mm, luce netta 700 x 700 mm, superficie di scarico non inferiore a 2.740 cmq, peso totale 87 kg circa	cad	**440,43**	12	3	86
E02108	Griglia piana in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 250 kN conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), telaio quadrato con zanche di fissaggio, rilievo antisdrucciolo, rivestita con vernice protettiva, con marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, con rompitratta sulle feritoie. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:					
E02108a	griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 480 mm e altezza 50 mm, luce netta 320 x 320 mm, superficie di scarico non inferiore a 730 cmq, peso totale 23,3 kg circa	cad	**139,57**	23		77
E02108b	griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 500 mm e altezza 50 mm, luce netta 370 x 370 mm, superficie di scarico non inferiore a 920 cmq, peso totale 26,5 kg circa	cad	**145,26**	22		78
E02108c	griglia autobloccante e sifonabile con telaio a base piana di lato 580 mm e altezza 50 mm, luce netta 420 x 420 mm, superficie di scarico non inferiore a 1.150 cmq, peso totale 35 kg circa	cad	**159,47**	20		80
E02108d	griglia autobloccante con telaio di lato 720 mm e altezza 40 mm, luce netta 600 x 600 mm, superficie di scarico non inferiore a 2.060 cmq, peso totale 60 kg circa	cad	**293,64**	11		89
E02108e	griglia autobloccante con telaio di lato 820 mm e altezza 40 mm, luce netta 700 x 700 mm, superficie di scarico non inferiore a 2.850 cmq, peso totale 77 kg circa	cad	**426,67**	12	3	85
E02109	Griglia in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563 a sagoma quadrata con resistenza a rottura superiore a 400 kN conforme alla classe D 400 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), rilievo antisdrucciolo, rivestita con vernice protettiva, adatto anche per passaggio ciclisti, con guarnizioni elastiche antibasculamento in polietilene, con marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento. Montata in opera compresi ogni onere e magistero su preesistente pozzetto:					
E02109a	telaio 540 x 540 mm, altezza 100 mm, luce netta 400 x 400 mm, superficie di scarico non inferiore a 610 cmq, peso totale 40 kg circa	cad	**214,19**	15		85
E02109b	telaio 640 x 640 mm, altezza 100 mm, luce netta 500 x 500 mm, superficie di scarico non inferiore a 990 cmq, peso totale 55 kg circa	cad	**271,58**	12		88

E02110	Caditoia con bocca di lupo per bordo marciapiede in ghisa sferoidale a norma UNI EN 1563, con resistenza alla rottura superiore a 250 kN conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124 ed al regolamento NF-110, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi), con luce netta pari a 540 x 450 mm costituita da: telaio con dimensioni pari a 750 x 640 mm, rialzo lato marciapiede di altezza pari a 110 ÷ 160 mm, con bulloni per il livellamento al bordo del marciapiede; grigliato con fessure perpendicolari al senso di marcia per la sicurezza dei mezzi circolanti; profilo filtrante rialzato sul piano verticale per impedire l'entrata di oggetti voluminosi nella caditoia; superficie antisdrucciolo con marcatura riportante la classe di resistenza e la norma di riferimento, peso totale 88 kg circa. Montata in opera compreso ogni onere e magistero	cad	**528,92**	10	2	88
E02111	Caditoia concava o piana con griglia in ghisa gg20 (resistenza 20 kg/mmq) e telaio in ghisa e cemento (BEGU), resistenza alla rottura pari a 250 kN, conforme alla classe C 250 della norma UNI EN 124, certificata ISO 9001. Montata in opera compreso ogni onere e magistero:					
E02111a	telaio esterno quadrato di dimensioni 500 x 500 mm ed altezza pari a 160 mm con appoggio per secchiello raccogli detriti, griglia con barre di spessore pari a 60 mm ed interasse 16 mm (antitacco), sezione d'entrata pari a 750 cmq, peso totale 97 kg circa	cad	**187,04**	27	6	66
E02111b	telaio esterno quadrato di dimensioni 500 x 500 mm ed altezza pari a 160 mm con appoggio per secchiello raccogli detriti, griglia con barre di spessore pari a 60 mm ed interasse 32 mm, sezione d'entrata pari a 1.130 cmq, peso totale 90 kg circa	cad	**180,50**	28	7	65
E02111c	telaio esterno circolare di diametro pari a 785 mm ed altezza pari a 160 mm, griglia con diametro pari a 625 mm con barre poste ad interasse 32 mm, sezione d'entrata pari a 1.140 cmq, peso totale 180 kg circa	cad	**252,36**	20	5	75
E02112	Caditoia concava o piana con griglia in ghisa gg20 (resistenza 20 kg/mmq) e telaio in ghisa e cemento (BEGU), resistenza alla rottura pari a 125 kN conforme alla classe B 125 della norma UNI EN 124. Montata in opera compreso ogni onere e magistero:					
E02112a	telaio esterno circolare di diametro pari a 750 mm ed altezza pari a 125 mm, griglia con diametro pari a 625 mm con barre poste ad interasse 32 mm, sezione d'entrata pari a 1.020 cmq, peso totale 105 kg circa	cad	**219,70**	23	5	71
E02112b	telaio esterno circolare di diametro pari a 550 mm ed altezza pari a 38 mm, griglia con diametro pari a 450 mm con barre poste ad interasse 20 mm, sezione d'entrata pari a 620 cmq, peso totale 36 kg circa	cad	**150,17**	22		78
	CHIUSINI E GRIGLIE IN MATERIALE COMPOSITO					
	Chiusino di ispezione in materiale composito ad alta resistenza con superficie antisdrucciolo a norma UNI EN 124, avente marcatura riportante classe di resistenza e la norma di riferimento, telaio con alette di fissaggio, montato in opera su preesistente pozzetto:					
E02113	telaio e coperchio quadrati, resistenza alla rottura pari a 125 kN, classe B125, lato esterno:					
E02113a	300 x 300 mm, peso totale 2,00 kg	cad	**59,14**	49		51
E02113b	400 x 400 mm, peso totale 3,10 kg	cad	**71,89**	46		54
E02113c	500 x 500 mm, peso totale 5,90 kg	cad	**107,81**	33		67
E02113d	600 x 600 mm, peso totale 9,00 kg	cad	**147,22**	26		74
E02113e	700 x 700 mm, peso totale 12,90 kg	cad	**204,98**	20		80
E02114	telaio e coperchio quadrati, resistenza alla rottura pari a 250 kN, classe C250, lato esterno:					
E02114a	400 x 400 mm, peso totale 5,50 kg	cad	**91,37**	36		64
E02114b	500 x 500 mm, peso totale 12,00 kg	cad	**132,09**	27		73
E02114c	600 x 600 mm, peso totale 19,40 kg	cad	**190,48**	20		80
E02114d	700 x 700 mm, peso totale 29,80 kg	cad	**257,85**	16		84
E02114e	950 x 950 mm, peso totale 47,60 kg	cad	**856,39**	7	1	92
E02115	telaio e coperchio quadrati, resistenza alla rottura pari a 400 kN, classe D400, lato esterno:					
E02115a	500 x 500 mm, peso totale 16,50 kg	cad	**188,64**	19		81
E02115b	950 x 950 mm, peso totale 64,00 kg	cad	**1.025,67**	9		91
E02116	telaio e coperchio quadrati con prolunga per collegamento con rialzo per pozzetti, resistenza alla rottura pari a 125 kN, classe B125, lato esterno:					
E02116a	300 x 300 cm, diametro prolunga 250 mm, peso totale 2,6 kg	cad	**80,02**	36		63
E02116b	400 x 400 cm, diametro prolunga 315 mm, peso totale 4,0 kg	cad	**103,39**	32		68
E02116c	500 x 500 cm, diametro prolunga 400 mm, peso totale 8,2 kg	cad	**150,32**	23		77
E02116d	700 x 700 cm, diametro prolunga 630 mm, peso totale 18,0 kg	cad	**289,61**	14		86
E02117	telaio e coperchio tondi, diametro esterno 800 cm, resistenza alla rottura pari a 125 kN, classe B125, peso 17,5 kg	cad	**337,43**	14		86

E02118	telaio e coperchio tondi, resistenza alla rottura pari a 250 kN, classe C250, diametro esterno:					
E02118a	diametro 800 mm, peso 27,6 kg	cad	**268,36**	17		83
E02118b	1100 mm, peso 44,4 kg	cad	**891,69**	10		90
E02119	telaio e coperchio tondi, resistenza alla rottura pari a 400 kN, classe D400, diametro esterno:					
E02119a	425 mm, peso 10 kg	cad	**190,23**	28		72
E02119b	800 mm, peso 34,3 kg	cad	**373,92**	15		85
E02119c	800 mm, con cerniera, peso 35,4 kg	cad	**433,12**	13		87
E02119d	1100 mm, peso 60,3 kg	cad	**1.027,74**	5		95
E02120	Griglia concava in materiale composito ad alta resistenza con superficie antisdrucciolo a norma UNI EN 124, avente marcatura riportante classe di resistenza e la norma di riferimento, telaio con alette di fissaggio, telaio e coperchio quadrati, resistenza alla rottura pari a 250 kN, classe C250, lato esterno 500 x 500 mm, peso 20,40 kg	cad	**256,95**	14		86
	SERBATOI INTERRATI					
E02121	Serbatoio in monoblocco liscio di polietilene (PE) a sviluppo orizzontale con base rettangolare, idoneo per l'accumulo di acqua piovana e potabile, dotato di tappo di ispezione a vite in polipropilene, bocchettone di sfiato in polipropilene e predisposizioni filettate per l'installazione di raccordi di carico, scarico e svuotamento totale, posto in opera compresi collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia di spessore 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfianco che dovranno essere valutati a parte:					
E02121a	capacità 1020 l, lunghezza 1400 mm, larghezza 1500 mm, altezza 1090 mm, diametro ispezione 300 mm	cad	**734,28**	18	4	78
E02121b	capacità 1665 l, lunghezza 1700 mm, larghezza 1150 mm, altezza 1220 mm, diametro ispezione 400 mm	cad	**1.039,30**	15	3	81
E02121c	capacità 2200 l, lunghezza 1900 mm, larghezza 1250 mm, altezza 1320 mm, diametro ispezione 400 mm	cad	**1.225,68**	15	3	81
E02122	Serbatoio in monoblocco corrugato di polietilene (PE) a sviluppo orizzontale con base rettangolare, idoneo per l'accumulo di acqua piovana e potabile, dotato di tappo di ispezione a ribalta in polietilene con lucchetto di sicurezza e bocchettone di sfiato in polipropilene, posto in opera compresi collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia di spessore 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfianco che dovranno essere valutati a parte:					
E02122a	capacità 3100 l, lunghezza 2090 mm, larghezza 1600 mm, altezza 1720 mm, diametro ispezione 630 mm	cad	**2.004,64**	11	2	87
E02122b	capacità 5700 l, lunghezza 2420 mm, larghezza 1920 mm, altezza 2100 mm, diametro ispezione 630 mm	cad	**2.545,66**	9	2	89
E02122c	capacità 10700 l, lunghezza 2780 mm, larghezza 2430 mm, altezza 2580 mm, diametro ispezione 630 mm	cad	**5.295,46**	5	1	94
E02123	Serbatoio in monoblocco corrugato di polietilene (PE) di altezza 1230 mm, idoneo per l'accumulo di acqua piovana e potabile in presenza di condizioni gravose (falda alta, substrato roccioso, zone di difficile raggiungimento con macchine di grandi dimensioni), dotato di tappo di ispezione a ribalta in politilene con lucchetto di sicurezza e bocchettone di sfiato in polipropilene, posto in opera compresi collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia di spessore 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfianco che dovranno essere valutati a parte:					
E02123a	capacità 3500 l, lunghezza 2490 mm, larghezza 2410 mm, diametro ispezione 630 mm	cad	**2.498,08**	9	2	90
E02123b	capacità 5300 l, lunghezza 3650 mm, larghezza 2410 mm, diametro ispezione 630 mm	cad	**3.012,63**	8	2	90
E02124	Serbatoio in monoblocco corrugato di polietilene (PE), per installazione interrata, idoneo per grandi accumuli di acqua piovana e potabile, dotato di tappi di ispezione a ribalta in PE DN 630 con lucchetto di sicurezza e bocchettone di sfiato in PP; escluse eventuali prolunghe di altezza 430 mm installabili sulle ispezioni, di tipo modulare nel quale i vari moduli vengono assemblati con bulloni in acciaio per garantire la tenuta meccanica, mentre la tenuta idraulica è garantita da una elettrosaldatura di polietilene, monocamerale senza alcun setto di separazione tra i vari moduli componenti, posto in opera compresi collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia di spessore 15 cm, con l'esclusione dello scavo e del rinfianco che dovranno essere valutati a parte:					
E02124a	capacità 15750 l, lunghezza 5620 mm, larghezza 2100 mm, altezza 2200 mm, diametro ispezioni 630 mm	cad	**9.051,92**	3	1	96
E02124b	capacità 23100 l, lunghezza 7880 mm, larghezza 2100 mm, altezza 2200 mm, diametro ispezioni 630 mm	cad	**12.949,69**	3	1	97

E02124c	capacità 30450 l, lunghezza 10140 mm, larghezza 2100 mm, altezza 2200 mm, diametro ispezioni 630 mm	cad	**17.082,76**	2	1	97
E02124d	capacità 37800 l, lunghezza 12400 mm, larghezza 2100 mm, altezza 2200 mm, diametro ispezioni 630 mm	cad	**21.215,82**	2		98
	ACCESSORI					
E02125	Pozzetto in monoblocco liscio di polietilene (PE), con tronchetti di entrata e uscita in pvc con guarnizioni a tenuta, contenente un cestello filtrante in polipropilene con maglie di 1 mm dotato di maniglia di presa in acciaio per l'estrazione, tappo di ispezione a vite in polipropilene; diametro 420 mm, altezza 780 mm, ispezione 300 mm, in opera con collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio alto 15 cm con sabbia	cad	**276,78**	6		94
E02126	Prolunga in monoblocco liscio di polietilene (PE) da avvitare sul foro di ispezione dei serbatoi da interro:					
E02126a	diametro 430 mm, altezza 300 mm, diametro ispezione 300 mm	cad	**100,31**	15		85
E02126b	diametro 530 mm, altezza 300 mm, diametro ispezione 400 mm	cad	**117,96**	13		87
E02127	Prolunga in monoblocco lisci di polietilene (PE) da installare sul foro di ispezione dei serbatoi da interro con tappo a ribalta, dotata di perni in acciaio per il fissaggio sul serbatoio; diametro 750 mm, altezza 430 mm, diametro ispezione 630 mm	cad	**229,72**	7		93
	STAZIONI DI IRRIGAZIONE					
E02128	Impianto di accumulo e riutilizzo delle acque piovane, in monoblocco corrugato di polietilene (PE), per installazione interrata, dotato di: serbatoio di accumulo con condotta in pvc con guarnizione a tenuta in entrata con curva, controcurva e condotta per l'immissione dell'acqua sul fondo per ridurre al minimo la turbolenza e tronchetto in pvc con guarnizione a tenuta per troppo pieno, elettropompa sommersa con galleggiante e quadro di comando/sicurezza e condotta di mandata in polietilene con valvola antiriflusso a palla per il rilancio dell'acqua accumulata; dotato anche di ispezione a passo d'uomo (DN 630), con tappo in polietilene e lucchetto di sicurezza e bocchettone in polipropilene per collegamento sfiato dell'aria; per installazione interrata, compreso di posa in opera con collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio di sabbia di spessore 15 cm, esclusi prolunga da installare sull'ispezione di altezza 400 mm e pozzetto con cestello filtrante per bloccare il materiale grossolano in entrata; per il riutilizzo dell'acqua a scopo irriguo con irrigatori automatici o per l'alimentazione delle cassette del WC:					
E02128a	capacità 3.100 l, lunghezza 2.090 mm, larghezza 1.500 mm e altezza 1.720 mm, elettropompa sommersa (monofase 0,65 kW, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)	cad	**3.922,11**	5	1	93
E02128b	capacità 3.100 l, lunghezza 2.090 mm, larghezza 1.500 mm e altezza 1.720 mm, elettropompa sommersa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)	cad	**4.227,98**	5	1	94
E02128c	capacità 5.700 l, lunghezza 2.420 mm, larghezza 1.920 mm e altezza 2.100 mm, elettropompa sommersa (monofase 0,65 kW, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)	cad	**4.510,28**	5	1	94
E02128d	capacità 5.700 l, lunghezza 2.420 mm, larghezza 1.920 mm e altezza 2.100 mm, elettropompa sommersa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)	cad	**4.816,16**	5	1	94
E02128e	capacità 10.700 l, lunghezza 2.780 mm, larghezza 2.430 mm e altezza 2.580 mm, elettropompa sommersa (monofase 0,65 kW, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)	cad	**7.459,98**	4	1	96
E02128f	capacità 10.700 l, lunghezza 2.780 mm, larghezza 2.430 mm e altezza 2.580 mm, elettropompa sommersa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)	cad	**7.742,33**	3	1	96
E02128g	capacità 15.750 l, lunghezza 5.620 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase 0,65 kW, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)	cad	**11.251,88**	3	1	97
E02128h	capacità 15.750 l, lunghezza 5.620 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)	cad	**11.481,29**	3	1	97
E02128i	capacità 23.100 l, lunghezza 7.880 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase 0,65 kW, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)	cad	**15.502,59**	2	1	97
E02128j	capacità 23.100 l, lunghezza 7.880 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)	cad	**15.732,00**	2	1	97
E02128k	capacità 30.450 l, lunghezza 10.140 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase 0,65 kW, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)	cad	**19.753,30**	2		98

E02128l	capacità 30.450 l, lunghezza 10.140 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)	cad	**19.976,82**	2		98
E02128m	capacità 37.800 l, lunghezza 12.400 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase, 0,65 kw, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)	cad	**24.004,01**	2		98
E02128n	capacità 37.800 l, lunghezza 12.400 mm, larghezza 2.100 mm e altezza 2.200 mm, completa di elettropompa sommersa (monofase 1,1 kW, port./prev. 0 l/min/51 m - 220 l/min/ 0,5 m)	cad	**24.333,41**	2		98
	FOSSE BIOLOGICHE					
E02129	Fossa Imhoff in calcestruzzo completa di bacino chiarificatore, vasca di raccolta e dispositivo espurgo fanghi rispondente alla DLgs n. 152/2006 posta in opera compreso collegamento alle tubazioni, sottofondo di appoggio alto 20 cm con sassi e massetto di gretoni di pozzolana:					
E02129a	per n. 10 abitanti	cad	**1.749,44**	35	11	53
E02129b	per n. 20 abitanti	cad	**2.163,76**	32	10	58
E02129c	per n. 25 abitanti	cad	**3.214,72**	29	9	62
E02129d	per n. 35 abitanti	cad	**3.304,40**	36	10	53
E02129e	per n. 60 abitanti	cad	**4.707,43**	28	8	64
E02130	Fossa biologica tipo imhoff in monoblocco corrugato di polietilene (PE) secondo UNI EN 12566-3 e rispondente al DLgs n. 152/2006 e delibera del C.I.A. del 04/02/77, a base circolare, dotata di: cono di sedimentazione, tronchetto di entrata con curva 90° in pvc con guarnizione a tenuta, tronchetto di uscita con deflettore a T in pvc con guarnizione a tenuta, di sfiato per il biogas e di chiusini in polipropilene per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; posto in opera compresi collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia di spessore 150 mm, con l'esclusione di eventuali prolunghe di altezza 300 mm avvitabili sulle ispezioni, dello scavo e del rinfianco che dovranno essere valutati a parte, dimensionamento per 2 spurghi all'anno:					
E02130a	diametro 1.150 mm, altezza 1.220 mm, a servizio di 6 abitanti equivalenti (AE) per scarico in sub-irrigazione o a trattamento secondario di depurazione e a servizio di 8 abitanti equivalenti (AE) per scarico in pubblica fognatura, volume utile di 850 l di cui 245 del comparto di sedimentazione e 605 del comparto di digestione	cad	**920,66**	14	3	82
E02130b	diametro 1.150 mm, altezza 1.720 mm, a servizio di 9 abitanti equivalenti (AE) per scarico in sub-irrigazione o a trattamento secondario di depurazione e a servizio di 14 abitanti equivalenti (AE) per scarico in pubblica fognatura, volume utile di 1.270 l di cui 360 del comparto di sedimentazione e 910 del comparto di digestione	cad	**1.214,77**	11	2	87
E02130c	diametro 1.350 mm, altezza 1.975 mm, a servizio di 11 abitanti equivalenti (AE) per scarico in sub-irrigazione o a trattamento secondario di depurazione e a servizio di 18 abitanti equivalenti (AE) per scarico in pubblica fognatura, volume utile di 1.950 l di cui 480 del comparto di sedimentazione e 1.470 del comparto di digestione	cad	**1.526,53**	9	2	89
E02130d	diametro 1.710 mm, altezza 1.450 mm, a servizio di 13 abitanti equivalenti (AE) per scarico in sub-irrigazione o a trattamento secondario di depurazione e a servizio di 20 abitanti equivalenti (AE) per scarico in pubblica fognatura, volume utile di 2.060 l di cui 630 del comparto di sedimentazione e 1.430 del comparto di digestione	cad	**1.843,61**	7	2	91
E02130e	diametro 1.710 mm, altezza 1.725 mm, a servizio di 17 abitanti equivalenti (AE) per scarico in sub-irrigazione o a trattamento secondario di depurazione e a servizio di 25 abitanti equivalenti (AE) per scarico in pubblica fognatura, volume utile di 2.525 l di cui 760 del comparto di sedimentazione e 1.765 del comparto di digestione	cad	**2.090,67**	6	1	92
E02130f	diametro 1.710 mm, altezza 1.955 mm, a servizio di 21 abitanti equivalenti (AE) per scarico in sub-irrigazione o a trattamento secondario di depurazione e a servizio di 31 abitanti equivalenti (AE) per scarico in pubblica fognatura, volume utile di 3.105 l di cui 965 del comparto di sedimentazione e 2.140 del comparto di digestione	cad	**2.520,07**	5	1	94
E02130g	diametro 1.710 mm, altezza 2.225 mm, a servizio di 27 abitanti equivalenti (AE) per scarico in sub-irrigazione o a trattamento secondario di depurazione e a servizio di 40 abitanti equivalenti (AE) per scarico in pubblica fognatura, volume utile di 3.800 l di cui 1.085 del comparto di sedimentazione e 2.715 del comparto di digestione	cad	**2.890,65**	5	1	94
E02130h	diametro 1.950 mm, altezza 2.250 mm, a servizio di 30 abitanti equivalenti (AE) per scarico in sub-irrigazione o a trattamento secondario di depurazione e a servizio di 45 abitanti equivalenti (AE) per scarico in pubblica fognatura, volume utile di 4.350 l di cui 1.210 del comparto di sedimentazione e 3.137 del comparto di digestione	cad	**3.464,59**	7	2	92

E02130i	diametro 1.950 mm, altezza 2.530 mm, a servizio di 33 abitanti equivalenti (AE) per scarico in sub-irrigazione o a trattamento secondario di depurazione e a servizio di 50 abitanti equivalenti (AE) per scarico in pubblica fognatura, volume utile di 5.100 l di cui 1.320 del comparto di sedimentazione e 3.780 del comparto di digestione	cad	**3.770,47**	6	2	92
E02130j	diametro 2.250 mm, altezza 2.367 mm, a servizio di 36 abitanti equivalenti (AE) per scarico in sub-irrigazione o a trattamento secondario di depurazione e a servizio di 60 abitanti equivalenti (AE) per scarico in pubblica fognatura, volume utile di 5.690 l di cui 1.460 del comparto di sedimentazione e 4.230 del comparto di digestione	cad	**4.870,45**	5	1	94
E02130k	diametro 2.250 mm, altezza 2.625 mm, a servizio di 50 abitanti equivalenti (AE) per scarico in sub-irrigazione o a trattamento secondario di depurazione e a servizio di 80 abitanti equivalenti (AE) per scarico in pubblica fognatura, volume utile di 7.820 l di cui 2.020 del comparto di sedimentazione e 5.800 del comparto di digestione	cad	**5.441,03**	4	1	95
E02131	Separatore in monoblocco di polietilene (PE) dei grassi vegetali e dei sedimenti pesanti dalle acque reflue derivate dalla ristorazione e dalle acque reflue grigie delle civili abitazioni, rispondente al Dlgs 152/2006 e alla norma UNI EN 1825-1, a base circolare, dotato di tronchetto in pvc con guarnizione a tenuta in entrata con curva 90° per il rallentamento e la distribuzione del flusso e, in uscita, di tronchetto in pvc con guarnizione a tenuta, con deflettore a T e tubazione sommersa per impedire la fuoriuscita del grasso accumulato; dotato di sfiato per il biogas in polipropilene e di chiusini per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; posto in opera compresi collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia di spessore 15 cm, con l'esclusione di eventuali prolunghe di altezza 300 mm avvitabili sulle ispezioni, dello scavo e del rinfianco che dovranno essere valutati a parte:					
E02131a	liscio, diametro 630 mm, altezza 970 mm, per 33 pasti al giorno con volume utile di 218 l con capacità di accumulo grassi di 30 l e di accumulo sedimenti pesanti di 59 l	cad	**390,79**	18	7	75
E02131b	liscio, diametro 790 mm, altezza 790 mm, per 46 pasti al giorno con volume utile di 276 l con capacità di accumulo grassi di 32 l e di accumulo sedimenti pesanti di 72 l	cad	**483,73**	14	6	80
E02131c	corrugato, diametro 1.150 mm, altezza 1.220 mm, per 140 pasti al giorno con volume utile di 775 l con capacità di accumulo grassi di 90 l e di accumulo sedimenti pesanti di 200 l	cad	**797,13**	17	4	80
E02131d	corrugato, diametro 1.150 mm, altezza 1.720 mm, per 230 pasti al giorno con volume utile di 1.190 l con capacità di accumulo grassi di 130 l e di accumulo sedimenti pesanti di 320 l	cad	**1.097,12**	12	3	85
E02131e	corrugato, diametro 1.350 mm, altezza 1.975 mm, per 330 pasti al giorno con volume utile di 1.850 l con capacità di accumulo grassi di 260 l e di accumulo sedimenti pesanti di 550 l	cad	**1.379,47**	10	2	88
E02131f	corrugato, diametro 1.710 mm, altezza 1.450 mm, per 360 pasti al giorno con volume utile di 1.970 l con capacità di accumulo grassi di 220 l e di accumulo sedimenti pesanti di 550 l	cad	**1.678,91**	8	2	90
E02131g	corrugato, diametro 1.710 mm, altezza 1.725 mm, per 450 pasti al giorno con volume utile di 2.435 l con capacità di accumulo grassi di 256 l e di accumulo sedimenti pesanti di 640 l	cad	**2.025,96**	7	1	92
E02132	Depuratore biologico con filtro percolatore aerobico o anaerobico per il trattamento secondario di depurazione delle acque reflue civili, in monoblocco corrugati di polietilene (PE) a base circolare, rispondente al DLgs n. 152 del 2006 per lo scarico del refluo depurato in corso idrico superficiale o in sub-irrigazione, dotato di filtro costituito da corpi di riempimento in polipropilene isotattico nero ad alta superficie specifica; presenza, in entrata, di tronchetto forato in pvc con guarnizione a tenuta per l'immissione del refluo dall'alto e, in uscita, di tronchetto in pvc con guarnizione di sfiato per il biogas e di chiusini in polpropilene per le ispezioni e gli interventi di manutenzione e spurgo; posto in opera compresi collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio in sabbia di spessore 15 cm, con l'esclusione eventuali prolunghe di altezza 300 mm avvitabili sulle ispezioni, dello scavo e del rinfianco che dovranno essere valutati a parte:					
E02132a	diametro 1.150 mm e altezza 1.220 mm, a servizio di 6 abitanti aquivalenti (AE) con volume della massa filtrante di 0,85 mc	cad	**1.244,18**	11	2	87
E02132b	diametro 1.150 mm e altezza 1.720 mm, a servizio di 9 abitanti aquivalenti (AE) con volume della massa filtrante di 1,25 mc	cad	**1.661,82**	8	2	90
E02132c	diametro 1.710 mm e altezza 1.450 mm, a servizio di 14 abitanti aquivalenti (AE) con volume della massa filtrante di 2,05 mc	cad	**2.584,78**	5	1	94
E02132d	diametro 1.710 mm e altezza 1.725 mm, a servizio di 20 abitanti aquivalenti (AE) con volume della massa filtrante di 2,50 mc	cad	**3.137,71**	4	1	95

E02132e	diametro 1.710 mm e altezza 1.955 mm, a servizio di 23 abitanti aquivalenti (AE) con volume della massa filtrante di 3,10 mc	cad	**3.631,82**	4	1	96
E02132f	diametro 1.710 mm e altezza 2.250 mm, a servizio di 27 abitanti aquivalenti (AE) con volume della massa filtrante di 2,30 mc	cad	**4.069,12**	6	1	93
E02132g	diametro 1.950 mm e altezza 2.250 mm, a servizio di 32 abitanti aquivalenti (AE) con volume della massa filtrante di 4,75 mc	cad	**4.496,21**	5	1	94
E02132h	diametro 1.950 mm e altezza 2.530 mm, a servizio di 36 abitanti aquivalenti (AE) con volume della massa filtrante di 5,05 mc	cad	**5.360,90**	4	1	95
E02132i	diametro 2.250 mm e altezza 2.367 mm, a servizio di 45 abitanti aquivalenti (AE) con volume della massa filtrante di 6,95 mc	cad	**5.935,14**	4	1	95
E02132j	diametro 2.250 mm e altezza 2.625 mm, a servizio di 55 abitanti equivalenti (AE) con volume della massa filtrante di 7,80 mc	cad	**7.723,34**	3	1	96
	E03. ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO					
	AVVERTENZE					
	ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO					
	Tutte le voci del capitolo si intendono valutate al pezzo secondo le specifiche espresse nelle rispettive descrizioni.					
	Per tutte le opere sia di arredo urbano sia di parchi gioco si intendono esclusi scavi e plinti di fondazione in calcestruzzo, qualora dovessero essere realizzati, in quanto computati differentemente (es. scavi a mano o con mezzi meccanici) secondo il tipo di terreno o pavimentazione sul quale vengono posati i manufatti, secondo il tipo di ancoraggio previsto per i singoli manufatti e secondo il tipo di cantiere (piccoli giardini o grandi parchi); quindi per "posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso" si intende inclusa la manodopera necessaria per l'assemblaggio del manufatto ed il posizionamento su basi già predisposte mediante idonei sistemi di ancoraggio.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO					
	Pavimentazione con masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 parti I, II, III, resistenti al gelo secondo norma UNI 7087, classe A di resistenza all'abrasione (≤ 22 mm), finitura tipo quarzo o porfido, forniti e posti in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq:					
E03001	spessore 4 ÷ 6 cm, base 22 cm, altezza 11 cm:					
E03001a	grigia	mq	**27,81**	49	2	49
E03001b	colorata	mq	**29,91**	46	1	53
E03002	spessore 4 ÷ 6 cm, base 20 cm, altezza 10 cm:					
E03002a	grigia	mq	**27,81**	49	2	49
E03002b	colorata	mq	**29,91**	46	1	53
E03003	spessore 6 cm, base 20 cm, altezza 16,5 cm:					
E03003a	grigia	mq	**27,81**	49	2	49
E03003b	colorata	mq	**29,91**	46	1	53
E03004	spessore 8 cm, base 20 cm, altezza 16,5 cm:					
E03004a	grigia	mq	**30,14**	45	1	53
E03004b	colorata	mq	**31,74**	43	1	56
E03005	spessore 4,5 ÷ 6 cm, base 25 cm, altezza 14 cm:					
E03005a	grigia	mq	**27,81**	49	2	49
E03005b	colorata	mq	**29,91**	46	1	53
E03006	spessore 8 cm, base 25 cm, altezza 14 cm:					
E03006a	grigia	mq	**30,14**	45	1	53
E03006b	colorata	mq	**31,74**	43	1	56
E03007	spessore 6 cm, base 22,5 cm, altezza 7,5 cm, colorata	mq	**31,17**	44	1	55
E03008	spessore 6 cm, base 6,5/13/19,5 cm, altezza 13 cm:					
E03008a	grigia	mq	**30,48**	45	1	54
E03008b	colorata	mq	**32,31**	42	1	56
E03009	spessore 6 cm, base 33 cm, altezza 8,5 cm, misto bicolore	mq	**36,75**	37	1	62

	Pavimentazione in masselli autobloccanti, in calcestruzzo vibrocompresso multistrato, a norma UNI EN 1338-1339, con strato di finitura superficiale, per almeno il 12% dello spessore totale, composto da una miscela di aggregati (quarzi e basalti) ad altissima resistenza all'usura, a granulometria massima 3 mm, realizzato con impiego di miscela ecoattiva contenente biossido di titanio (TiO2) ed altri additivi speciali, con proprietà fotocatalitiche, antinquinamento, autopulenti, antimuffa, antibatteriche, trattato con procedimento di pallinatura calibrata, con resistenza all'abrasione ≤ 20 mm, resistenza al gelo-disgelo in presenza di sali disgelanti ≤ 1,00 kg/mq, reazione al fuoco classe A1, posta in opera a secco, sia manualmente che mediante apposite macchine da posa, su letto di sabbia di spessore 4-5 cm, vibrocompattata con piastra e sigillata a secco con sabbia pulita ed asciutta, tutto su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compresi per formazione di guide e riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, incluse le interruzioni intorno ad alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq:					
E03010	dimensioni 40 x 20 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata manualmente:					
E03010a	spessore 7 cm	mq	**59,26**	49	1	51
E03010b	spessore 10 cm	mq	**64,95**	44	1	55
E03011	dimensioni 40 x 20 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata con mezzo meccanico:					
E03011a	spessore 7 cm	mq	**60,60**	49	2	49
E03011b	spessore 10 cm	mq	**66,29**	45	2	54
E03012	dimensioni 17,5 x 15,3 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata manualmente:					
E03012a	spessore 6 cm	mq	**57,39**	50	1	49
E03012b	spessore 8 cm	mq	**60,95**	47	1	52
E03013	dimensioni 17,5 x 15,3 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata con mezzo meccanico:					
E03013a	spessore 6 cm	mq	**58,73**	50	2	48
E03013b	spessore 8 cm	mq	**62,29**	48	2	51
E03014	dimensioni 12 x 25 cm, posata manualmente:					
E03014a	colorazione superficiale standard fiammata antico/ardesia, spessore 6 cm	mq	**57,39**	50	1	49
E03014b	colorazione superficiale standard grigia, spessore 8 cm	mq	**59,36**	49	1	51
E03014c	colorazione superficiale standard grigio luna, spessore 8 cm	mq	**60,95**	47	1	52
E03015	dimensioni 12 x 25 cm, spessore 8 cm, posata con mezzo meccanico:					
E03015a	colorazione superficiale standard grigia	mq	**60,70**	49	2	50
E03015b	colorazione superficiale standard grigio luna	mq	**62,29**	48	2	51
	Pavimentazione con piastrelle in calcestruzzo vibrocompresso, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:					
E03016	con finitura superficiale liscia, 400 x 400 mm, spessore 35 mm:					
E03016a	grigie	mq	**34,45**	44		56
E03016b	rosse	mq	**35,46**	43		57
E03017	con finitura superficiale bugnata:					
E03017a	200 x 200 mm, spessore 25 mm, grigie	mq	**32,75**	46		54
E03017b	200 x 200 mm, spessore 25 mm, rosse	mq	**33,60**	45		55
E03017c	200 x 200 mm, spessore 25 mm, gialle	mq	**37,59**	40		60
E03017d	250 x 250 mm, spessore 25 mm, grigie	mq	**28,27**	54		46
E03017e	250 x 250 mm, spessore 25 mm, rosse	mq	**29,12**	52		48
E03017f	300 x 300 mm, spessore 30 mm, grigie	mq	**36,48**	42		58
E03017g	300 x 300 mm, spessore 30 mm, rosse	mq	**37,33**	41		59
E03017h	400 x 400 mm, spessore 35 mm, grigie	mq	**35,21**	43		57
E03017i	400 x 400 mm, spessore 35 mm, rosse	mq	**35,21**	43		57
E03018	con finitura superficiale scanalata diagonale:					
E03018a	250 x 250 mm, spessore 30 mm, grigie	mq	**29,38**	52		48
E03018b	250 x 250 mm, spessore 30 mm, rosse	mq	**30,00**	50		49
E03018c	300 x 300 mm, spessore 30 mm, grigie	mq	**31,96**	47		52
E03018d	300 x 300 mm, spessore 30 mm, rosse	mq	**32,49**	47		53
E03018e	400 x 400 mm, spessore 35 mm, grigie	mq	**30,62**	49		50
E03018f	400 x 400 mm, spessore 35 mm, rosse	mq	**31,67**	48		52

E03019	con finitura superficiale in ghiaino lavato, 400 x 400 mm, spessore 35 mm	mq	**28,86**	52		47
E03020	con finitura superficiale in graniglia di marmo, 400 x 400 mm, spessore 35 mm	mq	**32,75**	46		54
	Pavimentazione con lastre in calcestruzzo vibrocompresso, di spessore 35 mm circa poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:					
E03021	superficie bugnata grezza, delle dimensioni di:					
E03021a	400 x 600 mm	mq	**35,87**	42		58
E03021b	300 x 400 mm	mq	**35,87**	42		58
E03022	superficie bugnata sabbiata, delle dimensioni di:					
E03022a	400 x 600 mm	mq	**39,57**	38		62
E03022b	300 x 400 mm	mq	**39,57**	38		62
E03023	superficie scanalata dritta grezza, delle dimensioni di 400 x 600 mm	mq	**35,29**	43		57
E03024	superficie scanalata diagonale grezza, delle dimensioni di:					
E03024a	400 x 600 mm	mq	**35,87**	42		58
E03024b	400 x 400 mm	mq	**35,87**	42		58
E03025	superficie scanalata diagonale sabbiata, delle dimensioni di:					
E03025a	400 x 600 mm	mq	**39,57**	38		62
E03025b	400 x 400 mm	mq	**39,57**	38		62
	PAVIMENTAZIONI IN PIETRA NATURALE					
	Pavimentazione in cubetti di marmo bianco di Carrara, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:					
E03026	in letto di sabbia e cemento:					
E03026a	4 x 4 x 6 cm	mq	**95,07**	45		55
E03026b	6 x 6 x 8 cm	mq	**101,71**	36		64
E03026c	8 x 8 x 10 cm	mq	**118,42**	27		73
E03027	in letto di sabbia:					
E03027a	4 x 4 x 6 cm	mq	**91,92**	47		53
E03027b	6 x 6 x 8 cm	mq	**98,56**	37		63
E03027c	8 x 8 x 10 cm	mq	**119,86**	31		69
	Pavimentazione in cubetti di granito bianco calibrati, con finitura a spacco, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:					
E03028	in letto di sabbia e cemento:					
E03028a	10 x 10 x 6 cm	mq	**66,15**	46		54
E03028b	10 x 10 x 8 cm	mq	**76,02**	40		60
E03028c	10 x 10 x 10 cm	mq	**86,16**	36		64
E03028d	15 x 15 x 6/8 cm	mq	**71,60**	35		65
E03029	in letto di sabbia:					
E03029a	10 x 10 x 6 cm	mq	**63,00**	49		51
E03029b	10 x 10 x 8 cm	mq	**72,87**	42		58
E03029c	10 x 10 x 10 cm	mq	**83,01**	37		63
E03029d	15 x 15 x 6/8 cm	mq	**68,45**	37		63
	Pavimentazione in cubetti di granito bianco, calibrati, con finitura bocciardata, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:					
E03030	in letto di sabbia e cemento:					
E03030a	10 x 10 x 6 cm	mq	**68,61**	45		55
E03030b	10 x 10 x 8 cm	mq	**78,49**	39		61
E03030c	10 x 10 x 10 cm	mq	**89,24**	34		66
E03030d	15 x 15 x 6/8 cm	mq	**74,72**	33		67
E03031	in letto di sabbia:					
E03031a	10 x 10 x 6 cm	mq	**65,46**	47		53

E03031b	10 x 10 x 8 cm	mq	**75,34**	41		59
E03031c	10 x 10 x 10 cm	mq	**86,08**	36		64
E03031d	15 x 15 x 6/8 cm	mq	**71,57**	35		65
	Pavimentazione in cubetti di granito bianco, grezzi, con finitura a spacco, posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:					
E03032	in letto di sabbia e cemento:					
E03032a	6 x 6 x 8 cm	mq	**74,85**	49		51
E03032b	8 x 8 x 10 cm	mq	**81,90**	39		61
E03033	in letto di sabbia:					
E03033a	6 x 6 x 8 cm	mq	**71,70**	51		49
E03033b	8 x 8 x 10 cm	mq	**83,34**	44		56
	Pavimentazione in cubetti di porfido posti in opera su sottostante massetto di fondazione, da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche:					
E03034	in letto di sabbia e cemento:					
E03034a	4 x 4 x 6 cm	mq	**84,49**	51		49
E03034b	6 x 6 x 8 cm	mq	**87,51**	42		58
E03034c	8 x 8 x 10 cm	mq	**94,07**	34		66
E03034d	10 x 10 x 12 cm	mq	**106,44**	30		70
E03035	in letto di sabbia:					
E03035a	4 x 4 x 6 cm	mq	**81,34**	53		47
E03035b	6 x 6 x 8 cm	mq	**84,35**	44		56
E03035c	8 x 8 x 10 cm	mq	**90,91**	35		65
E03035d	10 x 10 x 12 cm	mq	**103,28**	31		69
	Pavimentazione con piastrelle in porfido con superficie naturale e coste a spacco, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:					
E03036	spessore 2 ÷ 6 cm:					
E03036a	larghezza 15 cm, lunghezza 15 ÷ 35 cm, peso 105 kg/mq	mq	**86,92**	31		69
E03036b	larghezza 20 cm, lunghezza 20 ÷ 40 cm, peso 110 kg/mq	mq	**97,13**	26		74
E03036c	larghezza 25 cm, lunghezza 25 ÷ 45 cm, peso 115 kg/mq	mq	**101,42**	25		75
E03036d	larghezza 30 cm, lunghezza 30 ÷ 50 cm, peso 115 kg/mq	mq	**103,60**	22		78
E03036e	larghezza 35 cm, lunghezza 35 ÷ 50 cm, peso 115 kg/mq	mq	**106,15**	22		78
E03036f	larghezza 40 cm, lunghezza 40 ÷ 60 cm, peso 115 kg/mq	mq	**115,09**	20		80
E03037	spessore 1,5 ÷ 3 cm:					
E03037a	larghezza 15 cm, lunghezza 15 ÷ 35 cm, peso 70 kg/mq	mq	**91,23**	29		71
E03037b	larghezza 20 cm, lunghezza 20 ÷ 40 cm, peso 75 kg/mq	mq	**102,54**	24		76
E03037c	larghezza 25 cm, lunghezza 25 ÷ 45 cm, peso 80 kg/mq	mq	**107,10**	23		77
E03037d	larghezza 30 cm, lunghezza 30 ÷ 50 cm, peso 80 kg/mq	mq	**109,74**	21		79
E03037e	larghezza 35 cm, lunghezza 35 ÷ 50 cm, peso 80 kg/mq	mq	**112,93**	20		80
E03038	Pavimentazione con piastrelle in porfido con superficie naturale e coste segate, di larghezza 20 ÷ 40 cm e lunghezza 60 cm, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:					
E03038a	spessore 2 ÷ 6 cm	mq	**153,49**	15		85
E03038b	spessore 4 ÷ 8 cm	mq	**173,46**	13		87
E03038c	spessore 5 ÷ 9 cm	mq	**202,38**	11		89
E03038d	spessore 6 ÷ 10 cm	mq	**237,58**	10		90
E03039	Pavimentazione con piastrelle in porfido con superficie fiammata e coste segate, di larghezza 20 ÷ 30 cm, e lunghezza 60 cm, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:					
E03039a	spessore 2 cm	mq	**223,26**	10		90

E03039b	spessore 3 cm	mq	**284,37**	8		92
E03039c	spessore 4 cm	mq	**345,48**	7		93
E03040	Pavimentazione con piastrelle di granito, dello spessore di 6 cm e peso 170 kg/mq, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:					
E03040a	granito grigio, con superficie lavorata alla punta e coste a spacco, delle dimensioni di 40 x 60 ÷ 80 cm	mq	**106,79**	22		78
E03040b	granito bianco con superficie a vista bocciardata e coste a spacco, delle dimensioni di 30 x 60 cm	mq	**89,92**	26		74
E03041	Sigillatura dei giunti di pavimentazione in cubetti di porfido o di marmo, previa scarnitura dei giunti, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	**7,55**	68	6	26
E03042	Pavimentazione in mosaico formata da frammenti di lastre di porfido posti in opera su letto di malta bastarda, con giunti connessi, compresa cernita del materiale e pulitura finale	mq	**51,84**	67		33
E03043	Pavimento in frammenti di lastre di quarzite grigio argento, spessore 2 ÷ 3 cm, con giunti connessi, posto in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte	mq	**94,98**	26		74
E03044	Pavimento in piastrelle squadrate di quarzite grigio argento, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e lati segati, spessore 1,5 ÷ 2,5 cm, con giunti connessi, posto in opera su letto di malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti dimensioni:					
E03044a	altezza 10 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	**67,96**	36		64
E03044b	altezza 15 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	**72,44**	34		66
E03044c	altezza 20 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	**78,50**	31		69
E03044d	altezza 25 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	**81,04**	30		70
E03044e	altezza 30 cm per fascia a correre, lunghezza variabile	mq	**83,71**	29		71
E03045	Pavimento in lastre di pietra calcarea, di colore bianco, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale e con coste tranciate, spessore 6 ÷ 8 cm, misure da 20 x 20 cm a 20 x 60 cm, con giunti connessi, posto in opera con malta di sabbia e cemento 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte	mq	**100,07**	25		75
E03046	Pavimento in lastre di pietra arenaria, di colore misto marrone chiaro e scuro, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale, spessore 2,5 cm, con lati squadrati a mano e giunti connessi, posto in opera su letto di malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti dimensioni:					
E03046a	20 x 20 cm	mq	**87,34**	28		72
E03046b	20 x 34 cm	mq	**87,34**	28		72
E03046c	34 x 34 cm	mq	**87,34**	28		72
E03046d	56 x 42 cm	mq	**87,34**	28		72
E03046e	56 x 56 cm	mq	**87,34**	28		72
E03046f	56 x 84 cm	mq	**87,34**	28		72
E03046g	56 x 112 cm	mq	**90,50**	27		73
E03046h	90 x 90 cm	mq	**116,67**	21		79
E03047	Pavimentazione in cubetti di pietra arenaria, di colore marrone scuro uniforme, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale con lati squadrati a mano, spessore 2 ÷ 6 cm, posto in opera su letto di sabbia e cemento, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti dimensioni:					
E03047a	8 x 8 cm	mq	**100,27**	31		69
E03047b	10 x 10 cm	mq	**100,27**	31		69
E03048	Contorno piante realizzato con pietra arenaria in lastre, in quattro pezzi, di colore marrone chiaro e scuro, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale, spessore 2,5 ÷ 3,5 cm, posto in opera su letto di sabbia e cemento su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti misure:					
E03048a	dimensioni esterne 80 x 80 cm, diametro foro 60 cm	cad	**77,48**	18		82
E03048b	dimensioni esterne 100 x 100 cm, diametro foro 80 cm	cad	**104,31**	16		84
E03048c	dimensioni esterne 120 x 120 cm, diametro foro 100 cm	cad	**133,61**	15		84
E03049	Rosone circolare in pietra arenaria in lastre sagomate a mano, di colore marrone chiaro e scuro, con piano superiore ed inferiore a spacco naturale, spessore 2,5 ÷ 3,5 cm, posto in opera su letto di sabbia e cemento, su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, delle seguenti dimensioni:					
E03049a	diametro 200 cm	cad	**486,58**	16		84
E03049b	diametro 300 cm	cad	**1.003,01**	17		82

E03049c	diametro 400 cm	cad	**1.761,61**	18		82
	PAVIMENTAZIONI IN COTTO, KLINKER, GRES					
E03050	Pavimentazione con mattoni autobloccanti in cotto tipo "a mano" bisellati, non gelivi, con resistenza a compressione non inferiore a 300 kg/cmq, durezza superficiale non inferiore a 3 (scala Mohs), dimensioni 6,5 x 12 x 25 cm, posti a secco su letto di sabbia lavata di granulometria ≤ 5 mm dello spessore di 5 cm opportunamente compattata e su sottofondo resistente, escluso, compreso l'onere della compattazione con apposita piastra vibrante, la sigillatura con sabbia finemente vagliata e quanto altro occorre per dare il lavoro a perfetta opera d'arte:					
E03050a	colore rosato o fiammato	mq	**30,52**	53	1	46
E03050b	colore bruno	mq	**31,52**	51	1	47
E03051	Pavimentazione con listelli in cotto non gelivo, con resistenza a compressione non inferiore a 60 N/mmq, durezza superficiale non inferiore a 7 (scala Mohs), dimensioni 6,5 x 28 cm, spessore 2,5 cm, in opera su letto di malta bastarda, compresa imboiaccatura dei giunti, tagli, sfridi e pulitura	mq	**54,18**	41		59
E03052	Pavimentazione autobloccante in mattoni pieni in cotto estrusi e bisellati, con resistenza a compressione 80 N/mmq (norma UNI 8942), resistenza al gelo (norma UNI EN 1344), assorbimento d'acqua circa 5%, carico di rottura trasversale classe T2 (norma UNI EN 1344); resistenza all'attacco chimico classe C (norma UNI EN 1344), posti in opera a secco su letto di sabbia lavata di granulometria ≤ 7 mm, su sottofondo ben compattato di 20-40 cm di ghiaia grossa, compreso l'onere della compattazione mediante piastra vibrante, la sigillatura con sabbia finemente vagliata, oneri per formazione di guide per riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche; incluse le interruzioni intorno agli alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq:					
E03052a	di colore rosato stonalizzato o rosso delle dimensioni di: 24 x 12 x 5,5 cm	mq	**39,49**	49	1	50
E03052b	24 x 6 x 5,5 cm	mq	**44,21**	43	1	56
E03052c	21 x 10,5 x 5,5 cm	mq	**47,86**	40	1	59
E03052d	28 x 7 x 5,5 cm	mq	**52,08**	37	1	62
E03053	di colore tabacco stonalizzato delle dimensioni di:					
E03053a	24 x 12 x 5,5 cm	mq	**41,59**	46	1	53
E03053b	24 x 6 x 5,5 cm	mq	**46,02**	42	1	57
E03053c	21 x 10,5 x 5,5 cm	mq	**50,36**	38	1	61
E03053d	28 x 7 x 5,5 cm	mq	**55,12**	35	1	65
E03054	di colore giallo delle dimensioni di:					
E03054a	21 x 10,5 x 5,5 cm	mq	**65,37**	29	1	70
E03054b	28 x 7 x 5,5 cm	mq	**64,84**	30	1	70
E03055	Pavimentazione con piastrelle in klinker ceramico non gelivo, con resistenza a compressione non inferiore a 25 N/mmq, durezza superficiale non inferiore a 5 (scala Mohs), spessore 8 ÷ 16 mm, superficie grezza, vari colori, posto in opera su letto di malta bastarda, compresa imboiaccatura dei giunti (circa 5 mm), tagli, sfridi e pulitura finale:					
E03055a	12 x 24 cm	mq	**42,29**	53		47
E03055b	24 x 24 cm	mq	**45,29**	43		57
E03056	Pavimento in gres porcellanato smaltato in piastrelle, resistente agli sbalzi termici, al gelo e agli acidi, per locali ad uso residenziale o terziario leggero, a norma UNI EN 14411 gruppo BIa GL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: effetto pietra levigata, antiscivolo (R11 B):					
E03056a	33,3 x 33,3 cm, spessore 8,5 mm	mq	**35,76**	46		54
E03056b	30 x 60 cm, rettificato, spessore 10 mm	mq	**36,62**	36		64
E03057	superficie rustica strutturata antiscivolo (R9), spessore 9 mm:					
E03057a	30 x 30 cm	mq	**37,89**	41		59
E03057b	15 x 15 cm	mq	**40,81**	45		55
	PERCORSI TATTILI PER NON VEDENTI					

	Lastre tattili per esterni in cemento e graniglia di pietre naturali per formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelive e carrabili, spessore totale 35 mm, in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di pietre naturali, quarzi e cemento tipo 42.5 e l'inferiore di spessore 15 mm composto da sabbia e cemento tipo 42.5, poste in opera con malta di cemento su adeguato sottofondo da pagarsi a parte, nelle seguenti dimensioni e tipologie:					
E03058	grigio naturale:					
E03058a	svolta ad angolo, 600 x 600 mm	cad	**44,67**	14		86
E03058b	incrocio, 600 x 600 mm	cad	**44,67**	14		86
E03058c	pericolo valicabile, 600 x 400 mm	cad	**37,57**	11		89
E03058d	arresto pericolo, 400 x 400 mm	mq	**60,32**	29		70
E03058e	attenzione servizio, 400 x 300 mm	mq	**71,63**	25		75
E03058f	rettilineo, 400 x 300 mm	mq	**58,97**	30		70
E03059	rosso:					
E03059a	svolta ad angolo, 600 x 600 mm	cad	**46,48**	14		86
E03059b	incrocio, 600 x 600 mm	cad	**46,48**	14		86
E03059c	pericolo valicabile, 600 x 400 mm	cad	**39,38**	11		89
E03059d	arresto pericolo, 400 x 400 mm	mq	**62,13**	29		71
E03059e	attenzione servizio, 400 x 300 mm	mq	**73,44**	24		76
E03059f	rettilineo, 400 x 300 mm	mq	**60,78**	29		71
E03060	giallo o bianco:					
E03060a	svolta ad angolo, 600 x 600 mm	cad	**48,29**	13		87
E03060b	incrocio, 600 x 600 mm	cad	**48,29**	13		87
E03060c	pericolo valicabile, 600 x 400 mm	cad	**41,19**	10		90
E03060d	arresto pericolo, 400 x 400 mm	mq	**63,94**	28		72
E03060e	attenzione pericolo, 400 x 400 mm	mq	**75,25**	24		76
E03060f	rettilineo, 400 x 300 mm	mq	**62,59**	28		72
	Masselli autobloccanti tattili per esterni in calcestruzzo vibrocompresso per la formazione di percorsi tattili per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, antigelivi e carrabili, con spessore totale 50 mm in due strati di cui il superiore di spessore 20 mm composto da scaglie di porfido sabbia e cemento tipo 42.5 e l'inferiore di spessore 30 mm composto da sabbia e cemento tipo 42.5, in opera su letto di sabbia con successiva compattazione a mezzo di pistra vibrante, della dimensione di 200 x 200 mm:					
E03061	grigio naturale della seguente tipologia:					
E03061a	incrocio	mq	**66,06**	21	1	79
E03061b	arresto pericolo sinistro/destro	mq	**66,06**	21	1	79
E03061c	attenzione servizio	mq	**66,06**	21	1	79
E03061d	rettilineo laterale/centrale	mq	**66,06**	21	1	79
E03062	rosso della seguente tipologia:					
E03062a	incrocio	mq	**67,70**	20	1	79
E03062b	arresto pericolo sinistro/destro	mq	**67,70**	20	1	79
E03062c	attenzione servizio	mq	**67,70**	20	1	79
E03062d	rettilineo laterale/centrale	mq	**67,70**	20	1	79
E03063	giallo o bianco della seguente tipologia:					
E03063a	incrocio	mq	**69,38**	20	1	80
E03063b	arresto pericolo sinistro/destro	mq	**69,38**	20	1	80
E03063c	attenzione servizio	mq	**69,38**	20	1	80
E03063d	rettilineo laterale/centrale	mq	**69,38**	20	1	80
	Lastre tattili per esterni in pietra naturale di prima scelta per la formazione di percorsi per non vedenti, superficie antiscivolo con disegni e rilievi per le diverse tipologie di percorso, carrabili, spessore totale 40 mm, in opera con malta bastarda su adeguato sottofondo da pagarsi a parte:					
E03064	in basalto lavico, aventi resistenza a carico di rottura monoassiale dopo prove di gelività di 190-200 Mpa, delle seguenti tipologie e dimensioni:					
E03064a	svolta ad angolo, 600 x 600 mm	cad	**134,29**	5		95
E03064b	incrocio, 600 x 600 mm	cad	**125,08**	5		95
E03064c	arresto-pericolo, 200 x 600 mm	cad	**61,59**	10		90
E03064d	attenzione servizio, 200 x 400 mm	mq	**121,92**	14		86

E03064e	rettilineo, 300 x 600 mm	mq	**178,97**	10		90
E03065	in quarzite gialla, aventi resistenza a carico di rottura monoassiale dopo prove di gelività di 120-140 Mpa, nelle seguenti tipologie e dimensioni:					
E03065a	svolta ad angolo, 600 x 600 mm	cad	**134,29**	5		95
E03065b	incrocio, 600 x 600 mm	cad	**125,08**	5		95
E03065c	arresto-pericolo, 200 x 600 mm	cad	**62,17**	10		90
E03065d	attenzione servizio, 200 x 400 mm	mq	**127,97**	13		87
E03065e	rettilineo, 300 x 600 mm	mq	**188,44**	9		91
	Pavimento con superficie a rilievo per percorsi tattili costituito da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una mescola omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti, superficie in rilievi antiscivolo e scalanature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili, posto in opera con collante poliuretanico su pavimento esistente:					
E03066	per interni:					
E03066a	indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 58 cm e lunghezza massima di 13 m,	m	**98,29**	7		93
E03066b	indicazione di svolta ad "L", piastra 59 x 59 cm, divisa in quarto di cerchio con gomma	cad	**74,01**	9		91
E03066c	indicazione incrocio a "T", piastra 59 x 59 cm, in gomma spessore rilievo 0,9 mm,	cad	**55,86**	12		88
E03066d	indicazione di servizio, piastra 59 x 59 cm, in gomma scannellata fine, spessore base 2,5	cad	**42,59**	16		84
E03066e	indicazione di servizio, in teli di altezza 40 cm, per uno sviluppo massimo di 15 m	m	**74,33**	9		91
E03066f	indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone,	cad	**105,21**	6		94
E03066g	indicazione di arresto/pericolo, piastra 42,5 x 76 cm, in gomma a bolli spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 5 mm	cad	**73,82**	9		91
E03067	per esterno:					
E03067a	indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 58 cm per lunghezza massima di 13 m, in gomma scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm	m	**115,73**	6		94
E03067b	indicazione di svolta ad "L", piastra 59 x 59 cm, divisa in quarto di cerchio con gomma scannellata e la restante parte con gomma a bolli a calotta semisferica, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo scannellato 2,5 mm, spessore rilievo bolli 5 mm	cad	**86,87**	8		92
E03067c	indicazione incrocio a "T", piastra 59 x 59 cm, in gomma spessore rilievo 0,9 mm, spessore base 2 mm	cad	**65,08**	10		90
E03067d	indicazione di servizio, piastra 59 x 59 cm, in gomma scannellata fine, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 1 mm	cad	**49,17**	14		86
E03067e	indicazione di servizio, in teli di altezza 40 cm, per uno sviluppo massimo di 15 m	m	**87,20**	8		92
E03067f	indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta semisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	**124,50**	5		95
E03067g	indicazione di arresto/pericolo, piastra 42,5 x 76 cm, in gomma a bolli spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 5 mm	cad	**86,68**	8		92
E03068	Pavimento con superficie a rilievo, costituito da gomma sintetica non rigenerata al 100% composta da una mescola omogenea calandrata vulcanizzata, ottenuta con l'aggiunta di cariche minerali, stabilizzanti e pigmenti coloranti; superficie in rilievi e scalanature a sezione trapezoidale di dimensioni variabili con la superficie antiscivolo, posto in opera con collante in dispersione acquosa monocomponente per inserimento nella pavimentazione esistente opportunamente rifilato su sottofondo predisposto perfettamente asciutto:					
E03068a	indicazione direzione rettilinea, in teli di larghezza 58 cm per lunghezza massima di 13 m, in gomma scannellata con passi differenti, con spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 2,5 mm	m	**98,70**	10		90
E03068b	indicazione di svolta ad "L", piastra 59 x 59 cm, divisa in quarto di cerchio con gomma scannellata e la restante parte con gomma a bolli a calotta semisferica, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo scannellato 2,5 mm, spessore rilievo bolli 5 mm	cad	**75,58**	13		87
E03068c	indicazione incrocio a "T", piastra 59 x 59 cm, in gomma spessore rilievo 0,9 mm, spessore base 2 mm	cad	**57,43**	18		82
E03068d	indicazione di servizio, piastra 59 x 59 cm, in gomma scannellata fine, spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 1 mm	cad	**44,16**	23		77
E03068e	indicazione di servizio, in teli di altezza 40 cm, per uno sviluppo massimo di 15 m	m	**75,70**	13		87
E03068f	indicazione di pericolo valicabile, piastra 40 x 60 cm, in gomma composta da due zone, scannellato fine, spessore base 2,5 mm, rilievo 1 mm, e bollo a calotta semisferica, spessore base 2,5 mm, rilievo 5 mm	cad	**107,39**	9		91
E03068g	indicazione di arresto/pericolo, piastra 42,5 x 76 cm, in gomma a bolli spessore base 2,5 mm, spessore rilievo 5 mm	cad	**75,51**	13		87

	TAVOLI E PANCHINE					
E03069	Tavolo in pino massiccio trattato, struttura e piano in listoni di sezione 4,5 x 11 cm,	cad	**331,37**	13		87
E03070	Tavolo con struttura in acciaio sezione ad U e piano con listoni di legno di pino trattato sezione 4,5 x 6 cm, dimensioni 189 x 62 cm altezza 74 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	**1.176,89**	4		96
E03071	Tavolo con sostegni in fusione di ghisa e tirante centrale in acciaio verniciati, piano in listoni di legno sezione 11,5 x 3,5 cm, predisposto per l'ancoraggio al suolo, dimensioni 150 x 71 cm altezza 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
E03071a	in listoni di legno di abete impregnato	cad	**989,86**	4		96
E03071b	in listoni di legno di larice trattato	cad	**642,94**	7		93
E03072	Panchina interamente in pino massiccio trattato, senza braccioli, con seduta in listoni sezione 4,5 x 11 cm e struttura portante in morali sezione 9 x 9 cm e listelli sezione 4,5 x 7 cm, dimensioni 189 x 65 cm; altezza 80 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	**500,37**	9		91
E03073	Panchina senza schienale, con struttura e seduta in listoni di pino di Svezia impregnato sezione 4,5 x 11 cm, dimensioni 189 x 38 cm, altezza 45 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	**400,06**	8		92
E03074	Panchina senza schienale con struttura in acciaio sezione ad U e listoni di legno di pino trattato sezione 4,5 x 6 cm, dimensioni 189 x 51 cm, altezza 46 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	**785,25**	4		96
E03075	Panchina senza schienale con listoni di legno in pino trattato sezione 4,5 x 5,5 cm, sostegni laterali in fusione di ghisa verniciata, tiranti, viti a scomparsa dimensioni 170 x 45 cm, altezza 44 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	**423,96**	8		92
E03076	Panchina senza schienale con listoni di legno trattato di Iroko, sezione 3,5 x 12 cm, con bordi arrotondati e viti in vista, struttura di sostegno in fusione di ghisa, dimensioni 180 x 58 cm, altezza 42 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	**501,66**	6		94
E03077	Panchina senza schienale con seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, laterali e sostegni in laminato e tubo di acciaio zincato a caldo secondo norme UNI, verniciato RAL, ingombro totale 193 x 64 cm, altezza 45 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	**413,45**	8		92
	Panchina completa di fianchi in lamiera d'acciaio, spessore 6 mm, zincati a norma UNI, verniciati RAL, sostenuti da basamenti in calcestruzzo ad alta resistenza, protetti con resine siliconiche, ingombro totale 220 x 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
E03078	senza schienale con seduta costituita da doghe in legno impregnato a sezione rettangolare 5,5 x 3,5 cm con spigoli arrotondati, altezza 45 cm:					
E03078a	doghe in legno di pino	cad	**540,21**	6		94
E03078b	doghe in legno di iroko	cad	**615,99**	5		95
E03079	senza schienale, con seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, altezza 45 cm	cad	**602,92**	5		95
E03080	con schienale e seduta costituita da doghe in legno impregnato a sezione rettangolare 5,5 x 3,5 cm con spigoli arrotondati, altezza 74 cm:					
E03080a	doghe in legno di pino	cad	**662,80**	7		93
E03080b	doghe in legno di iroko	cad	**823,52**	5		95
E03081	con schienale e seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, altezza 74 cm	cad	**725,52**	6		94
E03082	Panchina con schienale e seduta, senza braccioli, costituita da grigliato in tondino di acciaio, diametro 8 mm, con laterali e sostegni in laminato e tubo di acciaio zincato a caldo secondo norme UNI, verniciato RAL, ingombro totale 193 x 64 cm, altezza 77 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	**540,62**	8		92
E03083	Panchina con schienale senza braccioli, struttura in acciaio zincato sezione quadra e listoni di pino trattati, di sezione 4,5 x 11 cm, ingombro totale 189 x 60 cm, altezza 78 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	**362,23**	12		88

E03084	Panchina anatomica senza braccioli con struttura in acciaio zincato sezione ad U e listoni in legno di pino trattati, di sezione 4,5 x 6 cm, ingombro totale 189 x 80 cm, altezza 93 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	**411,57**	11		89
E03085	Panchina anatomica senza braccioli, con struttura in fusione di ghisa verniciata in stile e listoni di legno impregnato, sezione 5 x 3,5 cm, predisposta per l'ancoraggio al suolo, larghezza 180 cm, altezza 75 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
E03085a	con listoni di legno di iroko	cad	**743,00**	6		94
E03085b	con listoni di legno di pino	cad	**477,35**	9		91
E03086	Panchina anatomica senza schienale, con fianchi in ghisa verniciata e rinforzi centrali con viti a scomparsa e listoni di legno impregnato, sezione 4,5 x 5,5 cm, ingombro totale 200 x 45 cm, altezza 44 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
E03086a	listoni di legno di pino	cad	**451,42**	10		90
E03086b	listoni di legno di iroko	cad	**611,44**	7		93
E03087	Panchina anatomica con braccioli e fiancate in ghisa verniciata e listoni di legno di iroko sezione 3,5 x 6 cm, dimensioni 160 x 63 cm, altezza 80 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	**750,99**	6		94
E03088	Panchina anatomica senza braccioli interamente in acciaio con struttura portante con sezione ad U e listelli a sezione ovale, peso 58 kg, ingombro totale 195 x 80 cm, altezza 91 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	**405,62**	11		89
E03089	Panchina in conglomerato cementizio armato, con superficie sabbiata e lisciata sulla superficie della seduta, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
E03089a	monoblocco senza schienale, seduta con bordi arrotondati e due basamenti, base 200 x 50 cm, altezza 50 cm	cad	**743,15**	6	1	93
E03089b	rettangolare senza schienale, seduta trattata con vernice idrorepellente con due basamenti, base 180 x 60 cm, altezza 45 cm	cad	**619,81**	7	2	92
E03089c	rettangolare con schienale, base 180 x 78 cm, altezza 80 cm	cad	**784,26**	5	1	93
	PORTARIFIUTI					
	Cestino portarifiuti tondo in lamiera zincata punzonata e calandrata, capacità 32 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione ed eventuale scarico di acqua, diametro 300 mm, altezza 450 mm, con dispositivo meccanico di chiusura, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo o a parete:					
E03090	in lamiera zincata:					
E03090a	senza coperchio	cad	**69,02**	16		84
E03090b	con coperchio	cad	**93,19**	12		88
E03091	in lamiera zincata e verniciata RAL:					
E03091a	senza coperchio	cad	**78,82**	14		86
E03091b	con coperchio	cad	**109,52**	10		90
E03092	in lamiera zincata con rivestimento esterno con doghe di legno sezione 8 x 2,5 cm, ingombro totale diametro 360 mm altezza 450 mm:					
E03092a	con legno di pino	cad	**173,56**	6		94
E03092b	con legno di iroko	cad	**244,12**	4		96
E03093	Cestino portarifiuti rettangolare in lamiera zincata punzonata, calandrata e verniciata RAL, capacità 28 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione ed eventuale scarico di acqua, larghezza 300 mm, altezza 450 mm, profondità 220 mm, con dispositivo meccanico di chiusura, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo o a parete:					
E03093a	senza coperchio	cad	**74,90**	15		85
E03093b	con fermasacco	cad	**97,77**	11		89
E03093c	con coperchio e fermasacco	cad	**118,02**	9		91
	Palo per cestino portarifiuti, diametro 60 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento in pavimentazione o in tappeto erboso:					
E03094	in acciaio zincato:					
E03094a	altezza totale 850 mm, con flangia	cad	**35,46**	15		85
E03094b	altezza totale 1200 mm	cad	**22,40**	24		76
E03095	in acciaio zincato e verniciato RAL:					
E03095a	altezza totale 850 mm, con flangia	cad	**41,35**	13		87
E03095b	altezza totale 1200 mm	cad	**28,28**	19		81

E03096	Cestino portarifiuti in calcestruzzo armato con superficie esterna bocciardata e bordo superiore a superficie liscia, contenitore interno estraibile in lamiera zincata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
E03096a	forma circolare, capacità 30 l, diametro esterno 46 cm, altezza 65 cm, peso 105 kg	cad	**251,24**	7	2	92
E03096b	forma quadrata, capacità 40 l, dimensioni 46 x 46 cm, altezza 65 cm, peso 175 kg	cad	**284,13**	6	1	93
E03097	Cestone portarifiuti di forma rotonda in laminato piatto sagomato di acciaio zincato, verniciato RAL, saldato superiormente ad un anello in tondino di acciaio e rinforzato con tre anelli intermedi in piatto di acciaio, completo di contenitore interno estraibile in lamiera zincata spess. 8/10 e verniciata RAL con fermasacco e fondello forato per lo scarico di acqua, ingombro totale diametro 500 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
E03097a	con profili in piatto d'acciaio sezione 25 x 4 mm, capacità 70 l, senza coperchio, altezza 700 mm	cad	**434,22**	3		97
E03097b	con profili in piatto d'acciaio sezione 20 x 4 mm, capacità 90 l, senza coperchio, altezza 900 mm	cad	**296,38**	4		96
E03097c	con profili in piatto d'acciaio sezione 20 x 4 mm, capacità 90 l, con coperchio munito di cerniera per l'asportazione del contenitore, altezza 1050 mm	cad	**380,01**	3		97
E03098	Cestone portarifiuti quadrato in acciaio zincato rivestito con listelli di legno di pino nordico trattato, sezione 10 x 2 cm, con basamento e sportello superiore in acciaio zincato e verniciato, ingombro totale larghezza 520 mm, profondità 520 mm, altezza 750 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	**597,27**	4		96
E03099	Cestone portarifiuti di forma circolare interamente in lamiera di acciaio zincata e calandrata, completo di coperchio dotato di feritoie laterali per l'introduzione dei rifiuti, capacità 110 l, basamento in calcestruzzo, dimensioni diametro 300 mm, altezza 1240 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	**367,60**	3		97
E03100	Contenitore portarifiuti di forma circolare realizzato in calcestruzzo armato con graniglia di marmo, superficie esterna bocciardata, coperchio rialzato in ferro zincato e verniciato RAL, capacità 130 l, dimensioni diametro 60 cm, altezza 108 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
E03100a	completo di anello portasacco	cad	**670,59**	3	1	97
E03100b	completo di chiusura a chiave e cestello estraibile in lamiera zincata	cad	**629,47**	3	1	97
E03101	Contenitore portarifiuti realizzato in calcestruzzo con graniglia e fibre sintetiche armato, superficie esterna bocciardata, coperchio in materiale plastico riciclabile dotato di serratura e cerniere in acciaio inox, anello portasacco con fessure laterali per l'introduzione dei rifiuti, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
E03101a	di forma quadrata con spigoli arrotondati, capacità 45 l, dimensioni 48 x 48 cm, altezza 80 cm	cad	**415,69**	4	1	95
E03101b	di forma circolare, capacità 90 l, dimensioni diametro 60 cm, altezza 100 cm	cad	**563,70**	3	1	96
	FIORIERE					
E03102	Fioriera in listoni di legno di pino trattato con impregnante atossico per esterni, con fondo rialzato, 1000 x 750 mm, altezza 580 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	**706,98**	2	2	
	Fioriera in cemento a superficie bocciardata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
E03103	rettangolare:					
E03103a	100 x 40 x 45 cm, peso 150 kg	cad	**115,95**	22	5	73
E03103b	100 x 50 x 50 cm, peso 200 kg	cad	**197,93**	13	3	84
E03103c	150 x 50 x 50 cm, peso 275 kg	cad	**281,16**	9	2	89
E03103d	200 x 50 x 50 cm, peso 350 kg	cad	**343,15**	7	2	91
E03104	rotonda:					
E03104a	diametro 100 cm, altezza 55 cm, peso 310 kg	cad	**294,45**	9	2	89
E03104b	diametro 100 cm, altezza 55 cm, peso 360 kg	cad	**339,61**	8	2	91
	Fioriera in cemento armato con fascia decorativa in rame e riserva d'acqua, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
E03105	circolare:					
E03105a	diametro esterno 80 cm, altezza media 60 cm, peso 410 kg	cad	**520,25**	5	1	94
E03105b	diametro esterno 120 cm, altezza media 60 cm, peso 910 kg	cad	**866,35**	3	1	96
E03105c	diametro esterno 160 cm, altezza media 60 cm, peso 1500 kg	cad	**1.078,87**	2	1	97

E03105d	diametro esterno 200 cm, altezza media 60 cm, peso 2110 kg	cad	**1.425,99**	2		98
E03106	ovale:					
E03106a	lunghezza 150 cm, larghezza 60 cm, peso 350 kg	cad	**669,01**	4	1	95
E03106b	lunghezza 200 cm, larghezza 80 cm, peso 880 kg	cad	**1.080,90**	2	1	97
E03107	Fioriera composta da due vasche circolari in cemento effetto granito bianco sabbiato con seduta intermedia in listoni di legno di pino trattato di larghezza 30 cm e spessore 10 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
E03107a	diametro fioriere 80 cm, peso totale 850 kg	cad	**1.845,73**	2	1	97
E03107b	diametro fioriere 120 cm, peso totale 1800 kg	cad	**3.358,67**	1		98
E03108	Fioriera circolare in cemento effetto granito bianco sabbiato con seduta incorporata in legno di pino trattato, diametro 120 cm, peso 1350 kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso	cad	**2.340,59**	2		98
	DISSUASORI					
E03109	Dissuasore conico in cemento effetto granito bianco sabbiato con sommità arrotondata e con anello all'estremità superiore per aggancio catena, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
E03109a	altezza 32 cm, diametro 32 cm, peso 45 kg	cad	**137,71**	19	4	77
E03109b	altezza 51 cm, diametro 402 cm, peso 116 kg	cad	**168,07**	15	4	81
E03109c	altezza 100 cm, diametro 43 cm, peso 300 kg	cad	**321,90**	8	2	90
E03109d	con fascia decorativa in metallo, altezza 78 cm, diametro 45 cm, peso 210 kg	cad	**293,56**	9	2	89
	Dissuasore a colonnina in ghisa sferoidale, zincatura a caldo e verniciato con smalto di colore grigio, fissaggio del codolo nella pavimentazione dopo aver predisposto un foro di diametro 10 cm e profondità 30 cm:					
E03110	con bussola:					
E03110a	altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 15 kg	cad	**279,39**	9	2	89
E03110b	altazza 90 cm, diametro 10 cm, peso 21 kg	cad	**310,76**	8	2	90
E03110c	altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 21 kg, con anelli per aggancio catena	cad	**386,66**	7	2	92
E03111	senza bussola:					
E03111a	altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 15 kg	cad	**221,71**	12	3	86
E03111b	altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 21 kg	cad	**297,61**	9	2	89
E03111c	altezza 90 cm, diametro 10 cm, peso 21 kg, con anelli per aggancio catena	cad	**328,98**	8	2	90
	Dissuasore in ghisa sferoidale, zincatura a caldo e verniciato con smalto di colore grigio, fissaggio del codolo nella pavimentazione dopo aver predisposto un foro di diametro 10 cm e profondità 30 cm:					
E03112	con bussola:					
E03112a	altezza 27 cm, diametro 34 cm, peso 34 kg	cad	**412,98**	6	1	92
E03112b	altezza 32 cm, diametro 30 cm, peso 25 kg	cad	**412,98**	6	1	92
E03113	senza bussola:					
E03113a	altezza 27 cm, diametro 34 cm, peso 34 kg	cad	**355,29**	7	2	91
E03113b	altezza 32 cm, diametro 30 cm, peso 25 kg	cad	**355,29**	7	2	91
	FONTANELLE					
E03114	Fontanella in cemento, superficie martellinata, con vasca di raccolta acqua, colonnina alla base, larghezza 43 cm, profondità 47 cm, altezza 110 cm, peso 115 kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio a parete ed il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico	cad	**169,64**	38		62
E03115	Fontanella in cemento, con vasca di raccolta acqua e griglia, superficie martellinata, dimensioni 50 x 65 cm, altezza 130 cm, peso 150 kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio a terra su predisposta base in calcestruzzo, il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico	cad	**344,19**	22	2	77
E03116	Fontanella in fusione di ghisa verniciata, vasca di raccolta acqua e griglia, rubinetto in ottone a pulsante e tubi zincati per l'allacciamento del rubinetto, altezza 1250 mm, larghezza 400 mm, profondità 600 mm, peso 100 kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio a terra su predisposta base in calcestruzzo, il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico	cad	**983,52**	8	1	92
E03117	Fontana in granito grigio o rosa, con vasca di raccolta acqua, lavorata a mano con superficie martellinata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura, il fissaggio a terra su predisposta base ed il collegamento delle tubazioni di mandata e scarico, delle seguenti dimensioni:					
E03117a	vasca ovale 62 x 65 cm, profondità 30 cm, altezza totale 110 cm, peso 200 kg circa	cad	**716,19**	10	1	89
E03117b	vasca tonda diametro 57 cm, profondità 30 cm, altezza totale 100 cm, peso 200 kg circa	cad	**662,07**	11	1	88

E03117c	vasca rettangolare 70 x 60 cm, profondità 45 cm, altezza totale 120 cm, peso 300 kg circa	cad	**743,93**	10	1	89
	PORTABICICLETTE					
	Portabiciclette con struttura e reggiruota in tubolare di acciaio, fissata su due lati a basi in calcestruzzo con bordi arrotondati, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o a parete:					
E03118	5 posti, ingombro totale 1700 x 540 mm, altezza 290 mm:					
E03118a	in acciaio zincato a caldo	cad	**298,70**	7		93
E03118b	in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL	cad	**307,19**	7		93
E03119	7 posti, ingombro totale 2290 x 540 mm, altezza 290 mm:					
E03119a	in acciaio zincato a caldo	cad	**343,13**	6		94
E03119b	in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL	cad	**351,62**	6		94
E03120	9 posti, ingombro totale 2.650 x 540 mm, altezza 290 mm:					
E03120a	in acciaio zincato a caldo	cad	**389,52**	6		94
E03120b	in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL	cad	**406,49**	5		95
E03121	Portabiciclette interamente in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL, con struttura di sezione rettangolare e tubi bloccaruota curvati, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
E03121a	4 posti, lunghezza 1.500 mm, larghezza 450 mm, altezza 250 mm	cad	**213,97**	8		92
E03121b	6 posti, lunghezza 2.000 mm, larghezza 450 mm, altezza 250 mm	cad	**261,97**	6		94
	Portabiciclette modulare con pensilina costituita da archi e montanti in tubo tondo d'acciaio diametro 76 mm, profili di collegamento tra i montanti, rastrelliera portabiciclette verticale in tubo tondo di acciaio diametro 40 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:					
E03122	monofacciale a 6 posti, profondità 2260 mm, larghezza 2410 mm, altezza 2280 mm, con copertura della volta in:					
E03122a	policarbonato alveolare	cad	**1.653,65**	9	2	89
E03122b	metacrilato	cad	**1.891,46**	8	1	91
E03122c	lamiera grecata preverniciata	cad	**1.651,46**	11	3	86
E03123	bifacciale a 12 posti, profondità 4000 mm, larghezza 2410 mm, altezza 2280 mm, con copertura della volta in:					
E03123a	policarbonato alveolare	cad	**2.727,49**	9	2	89
E03123b	metacrilato	cad	**3.155,42**	8	1	90
E03123c	lamiera grecata preverniciata	cad	**2.775,20**	9	2	89
	PENSILINE					
	Pensilina modulare di attesa, con struttura portante in tubo di acciaio zincato a caldo e verniciato, diametro 100 mm, copertura a volta con struttura di sostegno e di canalizzazione delle acque piovane in longheroni di acciaio, spessore 20/10 e lastre curve in policarbonato alveolare trasparente spessore 4,5 mm, tamponamenti posteriori dotati di corrimano in tubo ovale di acciaio, altezza totale 3.150 mm, profondità 1.750 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione:					
E03124	con parete di fondo completa di vetro temperato spessore 8 mm:					
E03124a	composizione 2 moduli, larghezza 2.220 mm	cad	**2.135,15**	7	1	92
E03124b	composizione 3 moduli, larghezza 3.230 mm	cad	**2.562,59**	7	1	92
E03125	con parete di fondo completa di lastre in policarbonato alveolare trasparente spessore 6 mm:					
E03125a	composizione 2 moduli, larghezza 2.220 mm	cad	**2.122,08**	7	1	92
E03125b	composizione 3 moduli, larghezza 3.230 mm	cad	**2.494,65**	7	1	92
E03126	con parete di fondo completa di lastre in metacrilato trasparente spessore 6 mm:					
E03126a	composizione 2 moduli, larghezza 2.220 mm	cad	**2.369,69**	6	1	92
E03126b	composizione 3 moduli, larghezza 3.230 mm	cad	**2.776,22**	6	1	93
	Pensilina modulare di attesa, con struttura portante in tubo di acciaio zincato a caldo e verniciato diametro 60 mm, copertura a volta con struttura di sostegno e di canalizzazione delle acque piovane in longheroni di acciaio, spessore 20/10 e lastre curve in policarbonato alveolare trasparente spessore 4,5 mm, tamponamenti laterali e posteriori dotati di corrimano in tubo ovale di acciaio, altezza totale 2150 mm, profondità 1670 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione:					
E03127	con pareti di fondo ed una parete laterale complete di vetro temperato spessore 8 mm, tamponamenti laterali delle volte in metacrilato trasparente spessore 4 mm:					
E03127a	composizione 2 moduli, larghezza 2.140 mm	cad	**2.598,03**	8	1	91

E03127b	composizione 3 moduli, larghezza 3.150 mm	cad	**2.911,78**	8	1	91
E03127c	composizione 4 moduli, larghezza 4.160 mm	cad	**3.498,42**	7	1	92
E03128	con pareti di fondo ed una parete laterale complete di lastre in policarbonato alveolare trasparente spessore 6 mm, tamponamenti laterali delle volte in policarbonato alveolare trasparente spessore 4,5 mm:					
E03128a	composizione 2 moduli, larghezza 2.140 mm	cad	**2.463,44**	8	1	90
E03128b	composizione 3 moduli, larghezza 3.150 mm	cad	**2.798,11**	8	1	91
E03128c	composizione 4 moduli, larghezza 4.160 mm	cad	**3.243,62**	8	1	91
E03129	con pareti di fondo ed una parete laterale complete di lastre in metacrilato trasparente spessore 6 mm, tamponamenti laterali delle volte in metacrilato trasparente spessore 4 mm:					
E03129a	composizione 2 moduli, larghezza 2.140 mm	cad	**2.178,59**	9	1	89
E03129b	composizione 3 moduli, larghezza 3.150 mm	cad	**2.551,15**	9	1	90
E03129c	composizione 4 moduli, larghezza 4.160 mm	cad	**3.825,08**	6	1	93
	PROTEZIONI PER ALBERI					
	Griglia in ghisa sferoidale per protezione alberi, con feritoie disposte a raggiera, composta da vari elementi con feritoie collegati tra loro da cavallotti a scomparsa in acciaio zincato, fornita e posta in opera su superficie già predisposta da pagarsi a parte:					
E03130	di forma esterna quadrata, delle seguenti dimensioni:					
E03130a	lato esterno 800 mm, diametro interno 400 mm, quattro elementi	cad	**233,87**	7		93
E03130b	lato esterno 1000 mm, diametro interno 500 mm, quattro elementi	cad	**382,63**	4		96
E03130c	lato esterno 1200 mm, diametro interno 500 mm, otto elementi	cad	**642,46**	4		96
E03130d	lato esterno 1200 mm, diametro interno 700 mm, otto elementi	cad	**602,99**	5		95
E03130e	lato esterno 1200 mm, diametro interno 1000 mm, quattro elementi	cad	**348,22**	5		95
E03130f	lato esterno 1800 mm, diametro interno 500 mm, sedici elementi	cad	**1.517,18**	2		98
E03131	di forma esterna rotonda, delle seguenti dimensioni:					
E03131a	diametro esterno 1000 mm, diametro interno 500 mm, quattro elementi	cad	**299,65**	5		95
E03131b	diametro esterno 1500 mm, diametro interno 500 mm, otto elementi	cad	**727,47**	4		96
E03131c	diametro esterno 1500 mm, diametro interno 700 mm, otto elementi	cad	**688,00**	4		96
E03132	di forma esterna rettangolare, delle seguenti dimensioni:					
E03132a	esterno 1850 x 1200 mm, foro interno ovale 1150 x 500 mm, dodici elementi	cad	**943,37**	3		97
E03132b	esterno 2450 x 1800 mm, foro interno ovale 1150 x 500 mm, ventidue elementi	cad	**1.964,58**	2		98
E03133	di forma esterna ovale, delle seguenti dimensioni:					
E03133a	esterno 1650 x 1000 mm, foro interno ovale 1150 x 500 mm, sei elementi	cad	**440,66**	5		95
E03133b	esterno 2150 x 1500 mm, foro interno ovale 1150 x 500 mm, dodici elementi	cad	**1.006,12**	3		97
E03134	Protezione verticale per alberi, costituito da elementi verticali in ferro pieno battuto zincato e verniciato, preassemblati a raggiera con due anelli in ferro, fornita e posta in opera mediante fissaggio a terra con bulloni in acciaio:					
E03134a	diametro 520 mm, altezza elementi 700 mm	cad	**499,11**	7		93
E03134b	diametro 520 mm, altezza elementi 1800 mm	cad	**655,97**	5		95
	ATTREZZATURE LUDICHE					
E03135	Scivolo con struttura e scala in acciaio zincato e verniciato, protezione anticaduta al piano di calpestio in tubolare d'acciaio zincato, pista in vetroresina, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
E03135a	altezza 1400 mm, lunghezza 1940 mm, dimensioni d'ingombro 2100 x 600 mm	cad	**457,59**	28		72
E03135b	altezza 1500 mm, lunghezza 3850 mm, dimensioni d'ingombro 4200 x 1000 mm	cad	**1.341,13**	10		90
E03135c	altezza 2400 mm, lunghezza 3300 mm, dimensioni d'ingombro 3500 x 1760 mm	cad	**1.379,04**	9		91
E03135d	altezza 2800 mm, lunghezza 4500 mm, dimensioni d'ingombro 4730 x 1760 mm	cad	**1.809,81**	7		93
E03136	Scivolo con struttura e scala in legno di pino trattato, protezione anticaduta al piano di calpestio in tubolare d'acciaio zincato, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
E03136a	con pista in vetroresina, altezza piano calpestio 1.600 mm, altezza totale 2.200 mm, lunghezza 3.850 mm, dimensioni d'ingombro 4.400 x 1.200 mm	cad	**1.423,81**	9		91
E03136b	con pista a onda in acciaio e vetroresina, altezza piano calpestio 1.100 mm, altezza totale 2.300 mm, lunghezza 2.700 mm, dimensioni d'ingombro 3.200 x 800 mm	cad	**2.174,95**	6		94
E03136c	con pista a doppia onda in acciaio e vetroresina, altezza piano calpestio 1.600 mm, altezza totale 2.750 mm, lunghezza 3.750 mm, dimensioni d'ingombro 3.800 x 800 mm	cad	**2.593,39**	5		95

E03136d	con castelletto, mancorrenti dello stesso legno, protezioni laterali in laminato colorato, tetto in vetroresina colorata, pista in vetroresina, altezza totale 3.700 mm, lunghezza pista 3.000 mm, dimensioni d'ingombro 5.000 x 1.200 mm	cad	**3.634,71**	7		93
E03137	Altalena in legno di pino trattato composta da travi laterali di sostegno e trave superiore di sezione tonda diametro 140 mm, e seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 4.000 x 2.500 x 2.600 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
E03137a	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm	cad	**1.422,56**	11		89
E03137b	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	**1.207,13**	13		87
	Altalena in legno di pino lamellare trattato composta da travi laterali di sostegno di sezione quadrata 90 x 90 mm, trave superiore di sezione rettangolare 100 x 200 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
E03138	dimensioni d'ingombro 2.580 x 1.840 x 2.300 mm:					
E03138a	con un seggiolino a gabbia in acciaio rivestito in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm	cad	**971,76**	10		90
E03138b	con un seggiolino a tavoletta in acciaio rivestito in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	**903,07**	11		89
E03139	dimensioni d'ingombro 4000 x 1600 x 2300 mm:					
E03139a	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	**1.323,58**	12		88
E03139b	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm	cad	**1.164,61**	14		86
E03140	Altalena con struttura laterale in pali di legno di pino trattato di sezione quadrata 90 x 90 mm, trave superiore in acciaio zincato a caldo sezione rettangolare 120 x 60 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 3.800 x 2.200 x 2.400 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
E03140a	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	**1.233,44**	13		87
E03140b	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 215 mm	cad	**1.471,89**	11		89
E03141	Altalena interamente in acciaio zincato e verniciato, costituita da pali laterali di sostegno e trave superiore di sezione tonda diametro 60 mm, spessore 4 mm, uniti da piastre stampate di spessore 5 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 3.000 x 2.000 x 2.600 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
E03141a	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235 x 450 x 30 mm	cad	**1.240,02**	13		87
E03141b	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345 x 455 x 30 mm	cad	**1.363,35**	12		88
E03142	Altalena bilico interamente in legno di pino trattato, costituita da trave portante oscillante, sezione tonda diametro 160 mm, con perno di snodo centrale fissato su paletti laterali di sostegno, diametro 140 mm e altezza 1.300 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
E03142a	a due posti, con maniglie di tenuta in tubo d'acciaio sagomato diametro 25 mm fissate sulla trave oscillante, lunghezza trave oscillante 4.000 mm, altezza fuori terra 900 mm, larghezza 1.000 mm	cad	**811,75**	8		92
E03142b	a quattro posti, con maniglie di tenuta in tubo d'acciaio sagomato diametro 25 mm fissate sulla trave oscillante; lunghezza trave oscillante 5.000 mm, altezza fuori terra 900 mm, larghezza 1.000 mm	cad	**889,04**	7		93

E03143	Altalena bilico in acciaio zincato e verniciato composta da trave oscillante di sezione 80 x 40 mm, base d'appoggio per movimento centrale in tubolare d'acciaio zincato e verniciato, sedili a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto, dimensioni 235 x 450 x 30 mm, fissati alle estremità della trave oscillante, maniglioni di tenuta in acciaio zincato e verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176; dimensioni d'ingombro: lunghezza 3000 mm, larghezza 300 mm, altezza 800 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
E03143a	con due sedili	cad	**605,66**	11		89
E03143b	con quattro sedili	cad	**713,33**	9		91
	Gioco su molla con figura interamente in legno multistrato marino verniciato, spessore 20 mm, barre di tenuta e poggiapiedi in teflon, sella in multistrato antisdrucciolo, molla antischiacciamento per l'oscillazione in acciaio verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: altezza 400 mm, larghezza 380 mm, lunghezza 630 mm, in opera escluso lo scavo, trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto, compresi l'assemblaggio, il fissaggio con piastra in acciaio zincato ed il reinterro:					
E03144	in multistrato di betulla, ad un posto	cad	**463,66**	7		93
E03145	in multistrato di okumè:					
E03145a	ad un posto	cad	**698,67**	5		95
E03145b	a due posti	cad	**1.506,12**	2		98
	Giostra rotonda composta da piattaforma antisdrucciolo rinforzata da un telaio portante in acciaio zincato, rotante su un basamento centrale tubolare in acciaio verniciato mediante cuscinetti a sfera, manubrio centrale in tubolare d'acciaio verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: diametro 1.750 mm, altezza 750 mm; in opera escluso lo scavo, trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
E03146	pedana in legno multistrato marino di okumè con superficie antisdrucciolo:					
E03146a	con sei sedute singole in laminato colorato con struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato	cad	**1.454,52**	11		89
E03146b	con seduta unica a divanetto in laminato colorato, struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato	cad	**1.758,03**	9		91
E03147	piattaforma in vetroresina antisdrucciolo:					
E03147a	con sei sedute singole in laminato colorato con struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato	cad	**1.575,46**	10		90
E03147b	con seduta unica a divanetto in laminato colorato, struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato	cad	**1.828,75**	9		91
E03148	Ponte mobile in legno di pino trattato costituita da struttura portante in pali tondi, diametro 120 mm, attraversamento in pali tondi, diametro 80 mm, catene in acciaio zincato antischiacciamento di sostegno ai pali dell'attraversamento, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: lunghezza 4.000 mm, larghezza 800 mm, altezza 1.000 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	**1.449,28**	4		96
E03149	Sabbiera in legno lamellare di pino trattato con coperchi superiori scorrevoli in laminato colorato, telaio di rinforzo in acciaio zincato ricoperto da listelli di legno, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro lunghezza 4.000 mm, larghezza 1.300 mm, altezza 400 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	**1.710,04**	2		98
	Tunnel in listoni di legno di pino trattato di sezione 140 x 35 mm, con archi di collegamento in acciaio zincato e basamento in listoni dello stesso legno e dimensioni, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro larghezza 790 mm, altezza 710 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
E03150	preassemblato:					
E03150a	lunghezza 1.000 mm	cad	**669,00**	5		95
E03150b	lunghezza 1.500 mm	cad	**719,97**	5		95
E03150c	lunghezza 2.000 mm	cad	**856,47**	4		96
E03151	assemblato in opera:					
E03151a	lunghezza 1.000 mm	cad	**766,72**	17		83
E03151b	lunghezza 1.500 mm	cad	**817,70**	16		84
E03151c	lunghezza 2.000 mm	cad	**954,19**	14		86

E03152	Sartia a cavalletto per arrampicata con struttura in pali di legno di pino trattato di sezione quadrata 90 x 90 mm, rete in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, maglia 300 x 300 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: lunghezza 1.700 mm, larghezza 1.100 mm, altezza 1.500 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	**1.049,57**	12		88
E03153	Asse di equilibrio in legno di pino trattato conforme alle norme UNI EN 1176; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:					
E03153a	fissa, costituita da tavola orizzontale con piedi di sostegno e trave di rinforzo, dimensioni 190 x 2.500 mm, altezza 400 mm	cad	**196,48**	17		83
E03153b	oscillante su telaio metallico sorretto da due paletti e due copertoni ammortizzatori, dimensioni 600 x 3.000 mm, altezza 400 mm	cad	**362,22**	18		82
E03154	Mini palestra costituita da struttura portante in pali di legno di pino trattato, sezione quadrata 900 x 900 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una rete di arrampicata in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una fune di arrampicata in nylon, due anelli in acciaio zincato e verniciato, una pertica di risalita in acciaio inox, spalliera con controtelaio in listoni di pino delle dimensioni di 45 x 90 x 220 mm e pioli tondi in legno di iroko, una barra trasversale in acciaio inox; diametro dell'intera struttura 2.600 mm, altezza 2.300 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	**1.984,66**	10		90
E03155	Palestra esagonale costituita da struttura portante in pali di legno di pino trattato, sezione tonda diametro 120 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una rete di arrampicata in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una fune di arrampicata in nylon con rinforzo in acciaio, un trapezio in legno di iroko sorretto da due funi in corda di nylon con rinforzo in acciaio, una pertica di risalita in acciaio inox, spalliera pioli tondi in legno di iroko, una barra trasversale in acciaio inox; diametro dell'intera struttura 4.000 mm, altezza 2.500 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	**2.925,31**	7		93
E03156	Casetta gioco in legno di pino trattato preassemblata, conforme alle norme UNI EN 1176, costituita da struttura portante in pali di sezione quadrata 90 x 90 mm, piano di calpestio in legno perlinato ad incastri maschio-femmina, tetto a due falde in tavole battentate collegate da rinforzo centrale in laminato colorato e rinforzi intermedi in legno, due panche, un tavolo, due pareti laterali ed una di fondo in mezzi tondi dello stesso legno, dimensioni dell'intera struttura: lunghezza 2.000 mm, larghezza 1.500 mm, altezza fuori terra 2.000 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	**1.808,76**	2		98
E03157	Struttura gioco modulare con struttura portante in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una torre con tetto in vetroresina, altalena con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento un seggiolino a tavoletta in acciaio rivestito in gomma antiurto e trave superiore di sostegno in legno lamellare, una scala di salita a gradini, uno scivolo con spondine in vetroresina di lunghezza 3.000 mm, una pertica di risalita in acciaio inox, una spalliera svedese a pioli in legno di iroko di larghezza 1.000 mm ed altezza di 1.600 mm; dimensioni dell'intera struttura 4.800 x 5.350 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	**3.660,26**	6		94
E03158	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini, un ponte mobile inclinato, uno scivolo con sponde in multistrato marino e pista in acciaio inox, dimensioni dell'intera struttura 9.400 x 1.300 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	**7.100,82**	5		95
E03159	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini, un ponte mobile inclinato, uno scivolo con sponde in vetroresina, dimensioni dell'intera struttura 9.400 x 1.200 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	**5.432,09**	6		94

E03160	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini, un ponte mobile inclinato, due scivoli con sponde in multistrato marino e pista in acciaio inox, dimensioni dell'intera struttura 4.800 x 5.600 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	**9.017,44**	4		96
E03161	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: tre torrette di cui una alta e due basse con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino, una scala di salita a gradini, una corda di risalita, un ponte mobile inclinato, un ponte di attraversamento in corda di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, due scivoli con sponde in vetroresina, una fune di arrampicata in nylon; dimensioni dell'intera struttura 9.500 x 9.500 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	**14.407,16**	4		96
E03162	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: tre torrette di cui una alta e due basse con tetto a quattro falde in vetroresina colorata e pannelli di protezione laterali in laminato colorato, una scala di salita a gradini, un ponte di attraversamento in corda di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, un ponte mobile inclinato, due scivoli in vetroresina con sponde, una pertica di risalita in acciaio inox, una sartia in rete di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una scala con pioli in legno di iroko; dimensioni dell'intera struttura 9.900 x 7.000 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto	cad	**14.282,95**	5		95
E03163	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: quattro torrette di cui due alte e due basse con tetto a quattro falde in vetroresina colorata e pannelli di protezione laterali in laminato colorato, una scala di salita a gradini, un ponte di attraversamento in corda di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, un ponte mobile inclinato, un tunnel di attraversamento tra due torrette del diametro interno 650 mm, un'altalena con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento un seggiolino a tavoletta in acciaio rivestito in gomma antiurto e trave superiore di sostegno in legno lamellare, due scivoli in vetroresina con sponde, una pertica di risalita in acciaio inox, una sartia in rete di nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, una scala con pioli in legno di iroko; dimensioni dell'intera struttura 9.000 x 9.500 mm, altezza totale 3.600 mm, altezza piano calpestio 1.350 ÷ 1.450 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e rispetto	cad	**17.874,44**	5		95
	PAVIMENTAZIONI PER AREE GIOCO					
	Pavimentazione sintetica per aree da gioco a base di caucciù riciclato e riciclabile al 100%, colorato, con caratteristiche di assorbimento d'urto, in piastre delle dimensioni di 100 x 100 cm, autodrenante mediante fughe sulla superficie, posta in opera su terreno (erba, ghiaino, terra), incollando, con collante specifico, soltanto tra loro i bordi delle piastre, previa preparazione del sottofondo con stesura di strato di sabbia dello spessore di almeno 3 cm, con formazione di adeguata pendenza per lo scolo delle acque di superficie:					
E03164	rossa:					
E03164a	spessore piastre 42 mm circa, peso 27 kg/mq	mq	**98,79**	16		84
E03164b	spessore piastre 60 mm circa, peso 35 kg/mq	mq	**131,12**	12		88
E03164c	spessore piastre 85 mm circa, peso 45 kg/mq	mq	**156,71**	14		86
E03165	grigia o verde:					
E03165a	spessore piastre 42 mm circa, peso 27 kg/mq	mq	**98,79**	16		84
E03165b	spessore piastre 60 mm circa, peso 35 kg/mq	mq	**131,12**	12		88
E03165c	spessore piastre 85 mm circa, peso 45 kg/mq	mq	**156,71**	14		86
	Pavimentazione sintetica per aree da gioco a base di caucciù riciclato e riciclabile al 100%, colorato, con caratteristiche di assorbimento d'urto, in piastre delle dimensioni di 100 x 100 cm, autodrenante mediante fughe sulla superficie, posta in opera su altra pavimentazione (cemento, porfido, piastrelle, asfalto ecc.), mediante incollaggio con collante specifico, esclusa eventuale preparazione del supporto:					
E03166	rossa:					
E03166a	spessore piastre 42 mm circa, peso 27 kg/mq	mq	**101,96**	16		84
E03166b	spessore piastre 60 mm circa, peso 35 kg/mq	mq	**134,23**	12		88
E03166c	spessore piastre 85 mm circa, peso 45 kg/mq	mq	**159,77**	13		87

E03167	grigia o verde:					
E03167a	spessore piastre 42 mm circa, peso 27 kg/mq	mq	**101,96**	16		84
E03167b	spessore piastre 60 mm circa, peso 35 kg/mq	mq	**134,23**	12		88
E03167c	spessore piastre 85 mm circa, peso 45 kg/mq	mq	**159,77**	13		87
	RECINZIONI					
	Recinzione in pannelli costituiti da elementi verticali tubolari d'acciaio del diametro di 20 mm provvisti di puntali con decoro in acciaio pressofuso, saldati su due correnti orizzontali in acciaio delle dimensioni di 40 x 8 mm e da piantana costituita da un tubo d'acciaio zincato a caldo con lo stesso decoro degli elementi verticali del pannello, fissata allo stesso tramite ferramenta in acciaio inox, con piastra di base delle dimensioni di 150 x 150 x 6 mm fissata con tasselli o cementata, in opera con l'esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane:					
E03168	in acciaio zincato a caldo:					
E03168a	altezza pannello 1.000 mm, diametro piantana 40 mm, interasse 1.920 mm	m	**191,21**	9		91
E03168b	altezza pannello 1.200 mm, diametro piantana 40 mm, interasse 1.920 mm	m	**203,64**	9		91
E03168c	altezza pannello 1.500 mm, diametro piantana 60 mm, interasse 1.940 mm	m	**215,85**	9		91
E03168d	altezza pannello 2.000 mm, diametro piantana 60 mm, interasse 1.940 mm	m	**229,73**	9		91
E03169	in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri p.p.:					
E03169a	altezza pannello 1.000 mm, diametro piantana 40 mm, interasse 1.920 mm	m	**214,84**	8		92
E03169b	altezza pannello 1.200 mm, diametro piantana 40 mm, interasse 1.920 mm	m	**228,98**	8		92
E03169c	altezza pannello 1.500 mm, diametro piantana 60 mm, interasse 1.940 mm	m	**242,64**	8		92
E03169d	altezza pannello 2.000 mm, diametro piantana 60 mm, interasse 1.940 mm	m	**258,18**	8		92
	Recinzione in pannelli costituiti da una griglia in tondino d'acciaio del diametro di 5 mm e piatto d'acciaio 25 x 2 mm con maglia 132 x 62 mm, piantana costituita da un piatto 60 x 8 mm d'acciaio zincato a caldo, dotata di alette laterali per il fissaggio del pannello tramite ferramenta in acciaio inox, con piastra di base delle dimensioni di 140 x 60 x 8 mm fissata con tasselli o cementata, in opera con l'esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane, interasse 2.000 mm:					
E03170	in acciaio zincato a caldo:					
E03170a	altezza pannello 800 mm	m	**92,74**	19		81
E03170b	altezza pannello 1.060 mm	m	**102,30**	18		82
E03170c	altezza pannello 1.200 mm	m	**106,68**	17		83
E03170d	altezza pannello 1.450 mm	m	**123,15**	16		84
E03170e	altezza pannello 2.000 mm	m	**160,02**	13		87
E03171	in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri p.p.:					
E03171a	altezza pannello 800 mm	m	**112,35**	16		84
E03171b	altezza pannello 1.060 mm	m	**126,38**	14		86
E03171c	altezza pannello 1.200 mm	m	**131,04**	14		86
E03171d	altezza pannello 1.450 mm	m	**146,73**	13		87
E03171e	altezza pannello 2.000 mm	m	**190,58**	11		89
	Recinzione in pannelli costituiti da elementi verticali in tubo d'acciaio 15 x 15 mm o 20 x 20 mm fissati con saldatura su elementi orizzontali superiori ed inferiori in tubo di acciaio rispettivamente 30 x 15 mm o 30 x 20 mm, piantana costituita da una coppia di tubi d'acciaio 15 x 15 mm o 20 x 20 mm con tappi superiori piani in pvc con apposite piastre in lamiera per il fissaggio dei pannelli con ferramenta in acciaio inox, con piastra di base fissata con tasselli o cementata, in opera con l'esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane, interasse 2.050 mm:					
E03172	in acciaio zincato a caldo:					
E03172a	altezza pannello 800 mm	m	**95,35**	19		81
E03172b	altezza pannello 1.000 mm	m	**103,76**	17		83
E03172c	altezza pannello 1.200 mm	m	**112,34**	16		84
E03172d	altezza pannello 1.500 mm	m	**139,33**	14		86
E03172e	altezza pannello 2.000 mm	m	**167,53**	13		87
E03173	in acciaio zincato a caldo e verniciato a polveri p.p.:					
E03173a	altezza pannello 800 mm	m	**105,90**	17		83
E03173b	altezza pannello 1.000 mm	m	**115,46**	16		84
E03173c	altezza pannello 1.200 mm	m	**124,90**	14		86
E03173d	altezza pannello 1.500 mm	m	**155,66**	13		87
E03173e	altezza pannello 2.000 mm	m	**187,47**	11		89

E03174	Recinzione in pannelli costituiti da una serie di archetti in tubo d'acciaio con zincatura sendzimir e verniciatura a polveri p.p., diametro 20 mm fissati con saldatura su due correnti orizzontali in tubo d'acciaio diametro 30 mm, piantana costituita da un archetto in tubo d'acciaio diametro 30 mm fissata al pannello tramite ferramenta in acciaio inox con piastra base 250 x 60 x 6 mm fissata con tasselli o cementata, in opera con l'esclusione delle eventuali opere murarie ed esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane, interasse 1.920 mm:					
E03174a	altezza pannello 580 mm	m	**103,97**	17		83
E03174b	altezza pannello 780 mm	m	**109,45**	16		84
E03174c	altezza pannello 980 mm	m	**118,56**	15		85
E03174d	altezza pannello 1.180 mm	m	**128,77**	14		86
	E04. OPERE DI DIFESA DEL SUOLO					
	AVVERTENZE					
	SCAVI IN GENERE					
	Nell'analizzare le voci di costo dei movimenti di materie nel presente capitolo sono state considerate condizioni operative medie.					
	Si dovranno valutare eventuali percentuali di aumento o diminuzione a cui riferirsi per l'applicazione dei prezzi, tenendo conto dei seguenti fattori: – morfologia del terreno ovvero pendenza media dei versanti; – condizioni di accesso tramite strade, mulattiere, guadi ecc.; – disturbo concesso dalle autorità dell'ambiente per i lavori; – dimensioni del lavoro stesso in rapporto all'impegno organizzativo per arrivare sul posto e approvvigionarsi delle materie prime.					
	Ad esempio percentuali di diminuzione, che non potranno comunque superare il 20%, possono essere attribuite a quei lavori che si svolgono su fondovalle ampi e serviti da strade asfaltate di normale comunicazione senza particolari vincoli per espropri o paesaggistici e per lavori di mole o importo relativamente alti. La condizione di scavo media, relativa ai prezzi pubblicati, può essere attribuita a quei lavori da effettuarsi in vallate ristrette o su pendii relativamente erti, con accessi resi difficoltosi da impossibilità di ampi espropri o dalla topografia stessa, in zone con valore paesaggistico e/o per lavori di medio importo. Percentuali di aumento, che non potranno comunque superare il 40%, possono essere attribuite a lavori da effettuarsi in zone molto scoscese, con accessi difficoltosi o possibili solo attraverso mulattiere o sentieri, con vincoli paesaggistici o relativi alla natura boscosa, con dimensioni del lavoro di conseguenza di entità appropriata e quindi modesta.					
	La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi: – il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori; – negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area del fondo del cavo per la profondità dei medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo. Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.					
	Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.					
	I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo le profondità indicate nelle voci di prezzo. Pertanto la valutazione dello scavo avverrà attraverso l'applicazione del prezzo, individuato secondo la profondità di scavo da raggiungere, per il volume da scavare.					
	Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate.					
	Non sono inclusi nelle valutazioni degli scavi a sezione obbligata gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.					
	Nelle stime relative a questo capitolo non sono inclusi i costi relativi al trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	SCAVI ESEGUITI A MANO					
E04001	Scavo a sezione aperta o di sbancamento in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose fino ad una profondità di 1,50 m, escluso il trasporto	mc	**87,95**	100		
E04002	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo, escluso il trasporto:					
E04002a	per profondità fino a 2 m	mc	**117,27**	100		

E04002b	per profondità da 2 m a 4 m	mc	**136,81**	100		
E04003	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di banco tufaceo (cappellaccio di media consistenza)	mc	**25,00**	100		
E04004	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose	mc	**18,75**	100		
	SCAVI ESEGUITI CON MEZZI MECCANICI					
E04005	Scavo di sbancamento, compreso il trasporto fino a una distanza massima di 300 m delle materie di risulta:					
E04005a	in terreno naturale	mc	**3,14**	63	37	
E04005b	in terra con trovanti	mc	**3,74**	61	39	
E04005c	in roccia tenera	mc	**3,89**	63	37	
E04005d	in roccia alterata	mc	**7,44**	59	41	
E04005e	in roccia compatta	mc	**14,62**	68	32	
E04006	Scavo a sezione obbligata, eseguito anche in presenza di acqua, compresi la profilatura delle pareti e il carico delle materie di risulta:					
E04006a	in terra, profondità fino a 2 m	mc	**3,99**	58	42	
E04006b	in terra, profondità da 2 a 4 m	mc	**5,34**	58	42	
E04006c	in terra, profondità da 4 a 6 m	mc	**7,28**	58	42	
E04006d	in terra con trovanti, profondità fino a 2 m	mc	**4,64**	54	46	
E04006e	in terra con trovanti, profondità da 2 a 4 m	mc	**6,45**	54	46	
E04006f	in terra con trovanti, profondità da 4 a 6 m	mc	**8,91**	54	46	
E04006g	in roccia tenera, profondità fino a 2 m	mc	**5,17**	58	42	
E04006h	in roccia tenera, profondità da 2 a 4 m	mc	**7,54**	58	42	
E04006i	in roccia tenera, profondità da 4 a 6 m	mc	**9,99**	58	42	
E04006j	in roccia alterata, profondità fino a 2 m	mc	**10,52**	52	48	
E04006k	in roccia alterata, profondità da 2 a 4 m	mc	**16,31**	52	48	
E04006l	in roccia compatta, per profondità fino a 2 m	mc	**21,12**	51	49	
E04006m	in roccia compatta, per profondità da 2 a 4 m	mc	**25,65**	51	49	
E04007	Scavo a sezione ristretta, fino a un massimo di 10 mq, per opere di canalizzazione e sistemazione di torrenti, compreso il carico delle materie di risulta:					
E04007a	in terreno naturale	mc	**3,52**	58	42	
E04007b	in terra con trovanti	mc	**4,23**	52	48	
E04007c	in roccia tenera	mc	**4,79**	58	42	
E04007d	in roccia alterata	mc	**8,82**	51	49	
E04007e	in roccia compatta	mc	**18,37**	50	50	
E04008	Scavo a sezione ristretta, fino a un massimo di 0,5 mq, per canalizzazioni, posacavi e tubazioni, esclusi il carico e trasporto delle materie di risulta e compreso lo spandimento e ricopertura:					
E04008a	in terreno naturale	mc	**1,84**	68	32	
E04008b	in terra con trovanti	mc	**2,16**	57	43	
	OPERE DI SISTEMAZIONE DEL TERRENO					
E04009	Semina a spaglio su superficie piana o inclinata mediante miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di 40 g/mq, esclusa la preparazione del piano di semina	mq	**0,50**			
E04010	Disboscamento con taglio di alberi di almeno 5 cm di diametro del tronco compreso sfrondamento e carico su autocarro:					
E04010a	eseguito a mano	mq	**18,24**			
E04010b	eseguito con mezzi meccanici	mq	**3,86**			
E04011	Decespugliamento di area boscata con pendenza media inferiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestante con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento:					
E04011a	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta	mq	**1,09**			
E04011b	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) senza rimozione del materiale di risulta	mq	**0,64**			
E04011c	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta	mq	**0,84**			
E04011d	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) senza rimozione del materiale di risulta	mq	**0,53**			
E04012	Decespugliamento di area boscata con pendenza media superiore al 50% invase da rovi, arbusti ed erbe infestante con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento:					

E04012a	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta	mq	**0,84**			
E04012b	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno superiore al 90%) senza rimozione del materiale di risulta	mq	**0,91**			
E04012c	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta	mq	**1,09**			
E04012d	su area ad alta densità di infestanti (altezza superiore ad 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) senza rimozione del materiale di risulta	mq	**0,72**			
E04013	Scoticamento con asporto e carico di 20 cm di terra vegetale, radici e ceppaie:					
E04013a	eseguito a mano	mq	**23,82**	100		
E04013b	eseguito con mezzi meccanici	mq	**2,47**	57	43	
E04014	Scavo di buche in terreno a vocazione forestale per la piantagione di essenze legnose compresa la sistemazione del terreno di risulta o la ricolmatura:					
E04014a	eseguito a mano	mc	**72,88**	100		
E04014b	eseguito con mezzi meccanici	mc	**16,75**	79	21	
E04015	Trasporto dei materiali provenienti dagli scavi con sistemazione a discarica eccettuato lo spandimento e l'eventuale compattazione, eseguito con mezzi meccanici - valutato a mc per km	mc	**6,66**	65	35	
	CONGLOMERATO CEMENTIZIO, CASSEFORME E ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO IN OPERA					
E04016	Conglomerato cementizio per fondazione di opere d'arte, per platee, per cordonate e simili:					
E04016a	dosato a 270 kg di cemento tipo 32.5	mc	**171,84**	49	4	47
E04016b	dosato a 200 kg di cemento tipo 32.5 con pietrame pari al 25%	mc	**199,31**	46	2	52
E04017	Conglomerato cementizio per strutture in elevazione di opere d'arte, con cemento tipo 32.5:					
E04017a	dosaggio 250 kg	mc	**182,94**	51	4	44
E04017b	dosaggio 300 kg	mc	**193,12**	49	4	47
E04017c	dosaggio 300 kg e pietrame pari al 25%	mc	**214,85**	49	2	49
E04017d	dosaggio 300 kg e pietrame pari al 25% posto in opera a facciavista	mc	**288,87**	66	2	32
E04018	Casseforme del tipo in legno compreso di disarmante e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:					
E04018a	per strutture di fondazione	mq	**35,73**	90		10
E04018b	per strutture di elevazione	mq	**44,14**	90	1	9
E04019	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelavorato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.; nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:					
E04019a	diametro 6 mm	kg	**2,12**	34		66
E04019b	diametro 8 mm	kg	**2,05**	35		65
E04019c	diametro 10 mm	kg	**2,03**	35		65
E04019d	diametro 12 mm	kg	**2,02**	36		64
E04019e	diametro 14 ÷ 30 mm	kg	**2,02**	36		64
E04019f	diametro 32 mm	kg	**2,03**	35		65
E04019g	diametro 34 ÷ 36	kg	**2,04**	35		65
E04019h	diametro 40 mm	kg	**2,04**	35		65
E04020	Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelavorata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso sfrido, legature, ecc., diametro medio 4 ÷ 12 mm	kg	**2,19**	33		67
	MURATURE					
E04021	Muratura per opere di sistemazione montana:					
E04021a	per fondazione con pietrame a secco eseguita con materiale proveniente da cava di prestito	mc	**224,87**	94		6
E04021b	con pietrame e legname tondo di larice del diametro medio di 18 cm opportunamente	mc	**293,17**	72		28
E04021c	con pietrame a secco in elevazione di volume non inferiore a 0,4 mc con materiale proveniente da cave, lavorato e posto in opera	mc	**349,51**	95		5

E04021d	con pietra e malta cementizia dosata a 350 kg costituiti con elementi di pietra di volume non inferiore a 0,1 mc con materiale proveniente da cava, lavorato e posto in opera	mc	**429,15**	83	2	16
E04021e	con pietra e malta cementizia con uso di conci di pietra regolari lavorati a grana grossa per coronamenti e soglie di briglie, di volume non inferiore a 0,2 mc e spessore non minore di 25 cm, murati con cavigliere di ferro fucinato e malta di cemento a 500 kg	mc	**194,57**	85		15
E04021f	per coronamenti, costituiti da conci di cava lavorati a grana grossa di volume non minore di 0,3 mc e spessore non minore di 40 cm, murati con cavigliere di ferro fucinato e malta di cemento a 500 kg	mc	**184,55**	85		15
E04021g	per riempimento con ciottoli o pietrame, compresa la provvista e la sistemazione del materiale nonché la profilatura ove occorre	mc	**78,54**	84		16
	OPERE DI DIFESA E DI CONSOLIDAMENTO					
E04022	Gabbioni plastificati in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8 x 10, in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE), con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. il 2/7/13 e con la UNI EN 10223-3:2013, tessuta con filo in acciaio trafilato avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%), con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq (classe A secondo la UNI EN 10244-2), ricoperto da un rivestimento di materiale plastico spessore 0,5 mm, (diametro totale esterno 3,70 mm); resistenza a trazione nominale della rete ≥ 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013), posti in opera compresa la fornitura del ciottolame, il riempimento e la sistemazione meccanica e manuale dello stesso:					
E04022a	2 x 1 x 1 m	mc	**119,66**	36	4	60
E04022b	2 x 1 x 0,5 m	mc	**139,35**	31	4	65
E04023	Sovrapprezzo per opere di piccole entità inferiori a 300 mc	%	**30**			
E04024	Sovrapprezzo per il riempimento manuale dei gabbioni con pietrame posto a facciavista	mq	**22,59**	86	14	
E04025	Talee di salice vivo o altra specie legnosa con alta capacità di propagazione vegetativa inserite in opera (almeno 5 per mq di paramento in vista), ramiglia viva, piante di specie autoctone all'interno dei gabbioni e tra gabbioni sovrastanti, le talee dovranno attraversare completamente i gabbioni ed essere inserite nel terreno dietro gli stessi per garantirne la crescita, operazione da eseguirsi nel periodo di riposo vegetativo	mq	**14,49**	32		68
E04026	Tasche vegetative realizzate con biostuoia, per rinverdimento parziale o totale dei gabbioni e compreso ogni altro onere a riguardo	mq	**13,72**	47	5	48
E04027	Gabbioni cilindrici plastificati lunghezza 2,00 m, diametro 0,95 m, in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8 x 10 in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE) e con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. il 2/7/13 e con la UNI EN 10223-3:2013, tessuta con filo in acciaio trafilato avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%), con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq (classe A secondo la UNI EN 10244-2), ricoperto da un rivestimento di materiale plastico spessore 0,5 mm, (diametro totale esterno 3,70 mm), posti in opera compresa la fornitura del ciottolame, il riempimento e la sistemazione meccanica e manuale dello stesso	mc	**97,91**	24	5	71
E04028	Rivestimenti flessibili con materassi metallici plastificati a tasche di 1 m, aventi spessore 0,23 ÷ 0,30 m in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 6 x 8, in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE) e con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. il 2/7/13 e con la UNI EN 10223-3:2013, tessuta con filo in acciaio trafilato avente un diametro pari a 2,20 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%) con un quantitativo non inferiore a 230 g/mq, ricoperto da un rivestimento di materiale plastico spessore 0,5 mm, (diametro totale esterno 3,20 mm), posti in opera compresa la fornitura del ciottolame, il riempimento e la sistemazione meccanica e manuale dello stesso:					
E04028a	3 x 2 x 0,17 m	mq	**44,66**	37	9	54
E04028b	3 x 2 x 0,23 m	mq	**46,80**	36	8	56
E04028c	3 x 2 x 0,30 m	mq	**51,36**	33	8	60
E04029	Sovrapprezzo per opere di piccole entità inferiori a 300 mc	%	**30**			

E04030	Talee di salice vivo o altra specie legnosa con alta capacità di propagazione vegetativa inserite in opera (almeno 1 per mq di superficie) all'interno dei materassi o tra due materassi. Le talee dovranno attraversare completamente i materassi ed essere inserite nel terreno dietro gli stessi per garantirne la crescita, operazione da eseguirsi nel periodo di riposo vegetativo	mq	**3,06**	36		64
E04031	Tasche vegetative realizzate con biostuoia, per rinverdimento parziale o totale dei materassi compreso ogni altro onere a riguardo	mq	**13,72**	47	5	48
E04032	Intasamento del pietrame con terreno vegetale	mq	**2,63**			
E04033	Barriera paramassi in lamiera di acciaio S235JR (EN 10025) piegata e zincata a caldo a norma UNI EN ISO 1461 costituita da elementi verticali di sostegno e di elementi orizzontali di ritenuta, collegati ai montanti tramite elementi di connessione imbullonati a norma UNI 3740 posta su terreno o su manufatto	kg	**4,07**	53		47
E04034	Rivestimento di scarpate mediante copertura di rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale 8 x 10 in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. il 2/7/13, tessuta con trafilato di ferro, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mmq e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 3,00 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%) - cerio - lantanio conforme alla norma EN 10244 - classe A con quantitativo non inferiore a 255 g/mq. I teli sono legati tra loro con punti metallici e fissati alla scarpata mediante ancoraggi costituiti da picchetti in acciaio B450C di diametro 12 mm e lunghezza 70-100 cm	mq	**25,12**	55	1	44
E04035	Rivestimento di scarpate verticali mediante copertura di rete metallica a doppia torsione plastificata con maglia esagonale tipo 8 x 10, tessuta con filo d'acciaio avente carico di rottura 350 ÷ 500 N/mmq e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2,7 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%) - cerio - lantanio conforme alla norma EN 10244 - classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq, ricoperto da un rivestimento polimerico ad elevate prestazioni, realizzata in accordo con il regolamento 305/2011 (ex. Direttiva Europea 89/106/CEE) e conforme alle "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione", approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici il 2/7/13 e con la norma UNI EN 10223-3:2013, bloccata in sommità ed al piede con fune di acciaio zincato del diametro di 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060 UNI ISO 2408) e ancorata alla roccia ogni 3 m in senso orizzontale mediante ancoraggi di lunghezza 1 m con fune di acciaio zincato diametro 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408) e ogni 6 m in senso verticale mediante ancoraggi lunghezza 1 m in fune di acciaio	mq	**40,22**	55	1	44
E04036	Rivestimento di scarpate verticali mediante copertura di rete metallica a doppia torsione plastificata con maglia esagonale tipo 8 x 10, tessuta con filo d'acciaio avente carico di rottura 350 ÷ 500 N/mmq e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2,7 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%) - cerio - lantanio conforme alla norma EN 10244 - classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq, ricoperto da un rivestimento polimerico ad elevate prestazioni. Rete realizzata in accordo con il regolamento 305/2011 (ex. Direttiva Europea 89/106/CEE) e conforme alle "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione", approvate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici il 2/7/13 e con la norma UNI EN 10223-3:2013, bloccata in sommità ed al piede con un fune di acciaio zincato del diametro di 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408) e ancorata alla roccia ogni 3 m in senso orizzontale mediante ancoraggio lunghezza 3 m in fune di acciaio zincato diametro 16 mm (norme DIN 2078, DIN 3060, UNI ISO 2408) e ogni 3 m in senso verticale mediante ancoraggi lunghezza 3 m in fune	mq	**76,57**	53		46
E04037	Barriera paramassi prodotta ed omologata secondo le normative vigenti, in possesso di marcatura CE, costituita da: montanti di sostegno in acciaio del tipo HEA 160 S355, zincati a caldo (UNI EN ISO 1461:2009 / UNI EN ISO 14713:2010) posti ad interasse di 8 ÷ 12 m, incernierati alle piastre di base zincate a caldo (UNI EN ISO 1461:2009 / UNI EN ISO 14713:2010) snodate unidirezionalmente e ancorate al terreno mediante barre di ancoraggio (UNI EN ISO 1461:2009 / UNI EN ISO 14713:2010); struttura di intercettazione formata da rete in acciaio di classe 1770 N/mmq galvanizzata in lega Zn-Al (UNI EN 10264-1/2:2009, 10244-1:2009), conformata in pannelli; la rete deve essere posata a valle rispetto ai montanti, in modo da assicurare il massimo assorbimento di energia, ad essa può essere abbinata una rete metallica zincata a maglia fine del tipo a semplice torsione 50 x 50 mm in filo di diametro non inferiore a 2,4 mm, solidamente fissata ai pannelli di rete mediante legaccio galvanizzato e promatizzato e atta a prevenire il passaggio di schegge e materiale minuto; struttura di supporto formata da funi longitudinali di supporto disposte nel piano della barriera, ad anima metallica (UNI EN 12385-4, UNI EN 10244-2), vincolate agli ancoraggi di fondazione laterali con					
E04037a	100 kJ	mq	**160,00**			
E04037b	500 kJ	mq	**230,00**			
E04037c	1.000 kJ	mq	**300,00**			

E04037d	2.000 kJ	mq	**377,00**			
E04037e	3.000 kJ	mq	**460,00**			
E04038	Consolidamento attivo di versanti in roccia costituito da rete, in possesso di marcatura CE, in acciaio armonico con resistenza del filo elementare non inferiore a 1770 N/mmq con protezione contro la corrosione in lega di Zn-Al, tessuta in maglie romboidali il cui cerchio inscritto all'interno del rombo ha un diametro massimo 130 mm (± 3 %); rete con filo diametro 3 mm avvolto a trefolo (3x) formando una fune spiroidale di diametro 6,5 mm e resistenza a trazione non inferiore a 35 kN; gli incroci delle maglie sono mobili (rete a semplice torsione) per favorire l'adattabilità alle irregolarità delle superfici di posa e tali da garantire resistenza a trazione non inferiore a 220 kN/m in senso longitudinale, con deformazioni massime in senso longitudinale non superiori a 8,0 % completati con speciali piastre di ripartizione in acciaio S355J, zincate a caldo in ragione di 55 mm, a forma di rombo, dotata alle estremità di due zanche di fissaggio, di un foro centrale per il posizionamento della barra rigida e di apposite nervature atte ad un suo opportuno irrigidimento; i teli di rete, una volta stesi lungo il versante, sono collegati tra loro ogni maglia con grilli da 3/8" zincati a caldo; posti in tensione e ancorati al versante con	mq	**105,00**			
E04039	Ancoraggio passivo di consolidamento puntuale profondo costituito da barra a filettatura continua, in acciaio 50,0 kg/mmq, con diametro non inferiore a 28,00 mm (nominale), completa di centratori (nella misura di un centratore almeno ogni 2,0 m di barra) e dei relativi eventuali manicotti di giunzione, della lunghezza massima di 6,0 m; piastra d'appoggio di dimensione minima 200 x 150 x 8 mm, dado di bloccaggio e, se necessario, della relativa semisfera di ripartizione, compresa la perforazione a rotopercussione con diametro non inferiore a 65,0 mm e la cementazione con malta cementizia antiritiro fino a rifuto; compresi nel prezzo tutti gli oneri per dare il lavoro finito a regola d'arte, compresi gli oneri per la regolarizzazione della superficie di contatto della piastra d'appoggio con scalpellatura oppure con la formazione di un rivestimento in conglomerato cementizio od in altro materiale; il sollevamento e la postazione dell'attrezzatura di perforazione e dell'eventuale piattaforma di servizio sospesa e dei relativi accessori, la formazione degli eventuali ancoraggi provvisionali di attacco alla pendice nonché la rimozione della stessa a lavoro ultimato, per ogni metro	m	**97,00**			
	Barriera flessibile in acciaio per la mitigazione del rischio indotto da colate detritiche (Debris Flow), in grado di resistere alla pressione combinata dinamica (durante il processo di riempimento) e statica (a barriera colmata), senza montanti di sostegno intermedi (ampiezza massima in sommità non superiore a 15 metri) o con montanti di sostegno intermedi (ampiezza massima in sommità non superiore a 25 metri); costituita da: struttura di intercettazione principale in rete, costituita da anelli (diametro massimo 300 mm) in filo di acciaio di diametro 3 mm e classe di resistenza 1770 N/mmq con protezione contro la corrosione in lega di Zn-Al, concatenati fra loro o altre configurazioni equivalenti; dissipatori di energia in tubo d'acciaio manicottato o altri sistemi equivalenti; funi di supporto e di sostegno di diametro minimo 22 mm e minimo MBL 400 kN in acciaio con protezione contro la corrosione in lega di Zn-Al, ad anima metallica; profilo antiabrasione in lamiera sagomata a L; opere di fondazione costituite da ancoraggi flessibili (in numero variabile in dipendenza dell'altezza della barriera) protette da doppio tubo di acciaio o da radancia sull'asola affiorante, tali da garantire i					
E04040	resistenza alla pressione combinata dinamica e statica non inferiore a 80 kPa, con altezza massima di intercettazione non superiore a 4,0 m e provvista di n. 14 ancoraggi flessibili laterali	mq	**750,00**			
E04040a	resistenza alla pressione combinata dinamica e statica non inferiore a 100 kPa, con altezza massima di intercettazione non superiore a 6,0 m e provvista di n. 22 ancoraggi flessibili laterali	mq	**790,00**			
E04040b	resistenza alla pressione combinata dinamica e statica non inferiore a 120 kPa, con altezza massima di intercettazione non superiore a 4,0 m e provvista di n. 18 ancoraggi flessibili laterali	mq	**850,00**			
E04041	resistenza alla pressione combinata dinamica e statica non inferiore a 140 kPa, con altezza massima di intercettazione non superiore a 4,0 m e provvista di n. 18 ancoraggi flessibili laterali	mq	**870,00**			
E04041a	resistenza alla pressione combinata dinamica e statica non inferiore a 160 kPa, con altezza massima di intercettazione non superiore a 6,0 m e provvista di n. 26 ancoraggi flessibili laterali	mq	**940,00**			
E04041b	resistenza alla pressione combinata dinamica e statica non inferiore a 180 kPa, con altezza massima di intercettazione non superiore a 6,0 m e provvista di n. 26 ancoraggi flessibili laterali	mq	**990,00**			

E04042	Barriera fermaneve omologata del tipo in pannelli di rete, costituita da: sostegni tubolari distinti per i campi intermedi e esterni, in acciaio zincato, posti ad interasse dipendente dalla configurazione della barriera e di diametro e spessore dipendente dalla collocazione della barriera, da posizionare su piastra di appoggio solidarizzata al suolo per mezzo di barre di fondazione; pannelli in fune di acciaio di forma triangolare realizzati con: - fune a trefolo ad anima metallica di diametro 8 mm, galvanizzata Zn - Al (EN 10244), con filo elementare di classe 1770 N/mmq, in maglie regolari di 250 mm di lato, fissate da borchie in acciaio chiuse a pressione e con resistenza all'apertura certificata a 17 kN - fune a trefolo ad anima metallica, perimetrale, diametro 16 mm, galvanizzata Zn - Al (EN10244), con filo elementare di classe 1770 N/mmq, chiusa con manicotti in alluminio pressati e dotata di redance tubolari zincata di rinforzo dei vertici inferiori dei pannelli - rete metallica galvanizzata Zn - Al (EN 10244) fissata ai pannelli triangolari in ragione del 50% della superficie; funi di collegamento di monte, funi di rinforzo e funi di controvento di valle a trefolo ad anima metallica, galvanizzate Zn - Al (EN 10244) con					
E04042a	altezza 3,0 m, fattore di scivolamento N= 2,5	m	**834,26**			
E04042b	altezza 3,5 m, fattore di scivolamento N= 2,5	m	**1.119,13**			
E04042c	altezza 4,0 m, fattore di scivolamento N= 2,5	m	**1.373,48**			
E04043	Barriere antivalanga, costituite da elementi metallici appositamente sagomati, collegati tra loro con saldature continue o discontinue ovvero con bulloni e, ove necessario, mediante perni per la realizzazione delle cerniere; compresa la posa in opera su terra o su roccia	kg	**6,31**	74		26
E04044	Consolidamento di scarpate terrose mediante inerbimento protetto da una membrana bituminosa, compreso la preparazione e regolarizzazione della sponda, la formazione del fossetto al piede e del risvolto superiore, la concimazione, l'inumidimento, la semina, la copertura con un velo di sabbia leggermente rastrellata e la successiva spruzzatura di idonea emulsione bituminosa al 55% surstabilizzata, comprese le forniture ed i magisteri necessari	mq	**13,55**	66		34
E04045	Stabilizzazione e protezione antierosiva di scarpate realizzata con geostuoia grimpante di spessore 20 mm, costituita da monofilamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto, stabilizzati ai raggi UV con carbon black; struttura tridimensionale a doppia cuspide e con indice alveolare >90% per trattenere il terreno vegetale di saturazione. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:					
E04045a	geostuoia antierosione in PP con massa areica minima 650 g/mq e resistenza a trazione longitudinale minima 1,9 kN/m, con deformazione a carico massimo non inferiore a 30%	mq	**13,40**	39	13	48
E04045b	geostuoia antierosione in PP rinforzata da geogriglia in PP, avente massa areica minima 790 g/mq, resistenza a trazione longitudinale minima 9,0 kN/m, resistenza a trazione trasversale minima 17 kN/m	mq	**15,76**	33	11	56
E04045c	geostuoia antierosione in PP rinforzata da geogriglia in poliestere alta tenacità rivestito in pvc, avente massa areica minima 780 g/mq, resistenza a trazione longitudinale minima 20 kN/m, resistenza a trazione trasversale minima 20 kN/m	mq	**17,15**	31	10	59
E04045d	geostuoia antierosione in PP rinforzata da geogriglia in poliestere alta tenacità rivestito in pvc, avente massa areica minima 845 g/mq, resistenza a trazione longitudinale minima 55 kN/m, resistenza a trazione trasversale minima 30 kN/m	mq	**19,10**	28	9	64
E04046	Stabilizzazione antierosiva di sponde e/o scarpate mediante geocomposito, spessore 10 ÷ 12 mm, costituito da una rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale rinforzata con funi in acciaio, realizzata in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. il 2/7/13 ed in accordo con la UNI EN 10223-3:2013, e da una geostuoia tridimensionale polimerica, compenetrate e rese solidali durante il processo di produzione. Geostuoia costituita da due strutture, realizzate in filamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto e stabilizzati per resistere ai raggi UV, anch'esse termosaldate nei punti di contatto: quella superiore a maglia tridimensionale con un indice alveolare > 90%, quella inferiore a maglia piatta. Rete metallica a doppia torsione rinforzata con maglia esagonale tipo 8 x 10 (UNI-EN 10223-3), tessuta con filo in acciaio trafilato avente un diametro pari 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%), conforme alla norma EN 10244-2 (Classe A) con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq, ricoperto da un rivestimento	mq	**25,97**	31	3	66
E04047	Stabilizzazione antierosiva delle sponde di canali, fiumi e mari mediante geocomposito avente le seguenti caratteristiche: massa areica ≥ 600 gr/mq (EN ISO 9864), numero di veli compreso tra 25 e 40 (secondo Giroud), permeabilità verticale di 45 l/mqs (EN ISO 11058), resistenza agli agenti atmosferici > 95% (EN 12224), marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320, formato da due geotessili nontessuti a filamenti continui spunbonded (estrusione del polimero e trasformazione in geotessile sullo stesso impianto), agglomerati mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzati ai raggi UV	mq	**5,49**			

E04048	Protezione naturale antierosiva di scarpate realizzata con biostuoie, a larghezza minima 2,40 m, in materiale naturale posto tra retine a maglia millimetrica in polipropilene fotodegradabile, aventi resistenza a trazione minima 1,1 kN/m. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:					
E04048a	biostuoia in fibra di paglia	mq	**5,38**	63		37
E04048b	biostuoia in fibra di paglia (50%) e cocco (50%)	mq	**5,95**	57		43
E04048c	biostuoia in fibra di cocco	mq	**6,94**	49		51
E04048d	biostuoia in fibra di sisal	mq	**6,89**	50		50
E04048e	biostuoia in fibra di legno	mq	**6,74**	51		49
E04049	Protezione antierosiva delle sponde di grossi canali o fiumi, con presenza di notevoli volumi di acqua, realizzata con rivestimento semipesante rinverdibile costituito da una geostuoia tridimensionale in polipropilene rinforzata con geogriglia in polipropilene, pre-saturata con miscela di inerti e leganti caratterizzata dall'assenza di soda. La geogriglia avrà resistenza a trazione longitudinale minima 9 kN/m, resistenza a trazione trasversale minima 17 kN/m. Lo spessore del geocomposito sarà di 20 mm con un peso non inferiore ai 20 Kg/mq. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro	mq	**39,00**	13	4	82
E04050	Armatura e rinforzo di rilevati, (es. argini di fiumi, rilevati strade di accesso su terreni a scarsa portanza) mediante la posa di geogriglia bidirezionale tessuta, in filato di poliestere alta tenacità rivestito da pvc con carbon black. La geogriglia a maglia quadrata con lato compreso tra 20 e 35 mm, larghezza minima di 3,6 m e allungamenti al carico massimo non superiori al 13%. Il creep a 5000 ore della griglia sottoposta ad un carico pari a 40% della resistenza a trazione nominale inferiore al 1%. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:					
E04050a	resistenza a trazione minima longitudinale 35 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	**8,42**	42	14	45
E04050b	resistenza a trazione minima longitudinale 55 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	**9,11**	38	12	49
E04050c	resistenza a trazione minima longitudinale 80 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	**9,81**	36	12	53
E04050d	resistenza a trazione minima longitudinale 110 kN/m e trasversale 30 kN/m	mq	**11,20**	31	10	59
E04051	Armatura e rinforzo di rilevati mediante la posa di geogriglia costituita da un nucleo di filamenti di poliestere ad alta tenacità densamente raggruppati, paralleli e allineati, racchiusi in una guaina protettiva di resina annegati in una massa di polietilene a forma di nastro di larghezza compresa fra i 24 mm ed i 33 mm; allungamento a rottura nelle due direzioni non superiore al 12%, compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:					
E04051a	resistenza a trazione minima longitudinale 50 kN/m e trasversale 5 kN/m	mq	**6,37**	49		51
E04051b	resistenza a trazione minima longitudinale 80 kN/m e trasversale 5 kN/m	mq	**7,04**	44		56
E04051c	resistenza a trazione minima longitudinale 100 kN/m e trasversale 5 kN/m	mq	**7,45**	42		58
E04051d	resistenza a trazione minima longitudinale 150 kN/m e trasversale 5 kN/m	mq	**9,55**	32		68
E04051e	resistenza a trazione minima longitudinale 200 kN/m e trasversale 5 kN/m	mq	**11,11**	28		72
E04052	Armatura e rinforzo di rilevati mediante la posa di geogriglia monodirezionale costituita da un nucleo di filamenti di poliestere ad alta tenacità densamente raggruppati, paralleli e allineati, racchiusi in una guaina protettiva di resina annegati in una massa di polietilene a forma di nastro di larghezza compresa fra gli 80 mm ed i 90 mm; allungamento a rottura nelle due direzioni non superiore al 12%, compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:					
E04052a	resistenza a trazione minima longitudinale 300 kN/m	mq	**18,28**	17		83
E04052b	resistenza a trazione minima longitudinale 400kN/m	mq	**20,58**	15		85
E04052c	resistenza a trazione minima longitudinale 600 kN/m	mq	**26,94**	11		89
E04052d	resistenza a trazione minima longitudinale 800 kN/m	mq	**33,17**	9		91
E04053	Armatura e rinforzo di rilevati mediante la posa di geogriglia drenante costituita da un nucleo di filamenti di poliestere ad alta tenacità densamente raggruppati, paralleli e allineati, racchiusi in una guaina protettiva di resina annegati in una massa di polietilene a forma di nastro di larghezza compresa fra i 24 mm ed i 33 mm; allungamento a rottura nelle due direzioni non superiore al 12%. Su ogni nastro longitudinale, che sarà stato sagomato ad Ω in modo da ricavare un canale di deflusso delle acque, sarà applicato un filtro geotessile non tessuto a filo continuo termosaldato in bipolimero coestruso di polipropilene e polietilene (esterno) avente una permeabilità maggiore 90 l/mqs; compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:					

E04053a	resistenza a trazione minima longitudinale 50 kN/m e trasversale 15 kN/m	mq	**12,87**	24		76
E04053b	resistenza a trazione minima longitudinale 80 kN/m e trasversale 15 kN/m	mq	**13,27**	23		77
E04053c	resistenza a trazione minima longitudinale 100 kN/m e trasversale 15 kN/m	mq	**13,54**	23		77
E04053d	resistenza a trazione minima longitudinale 150 kN/m e trasversale 15 kN/m	mq	**16,93**	18		82
E04053e	resistenza a trazione minima longitudinale 200 kN/m e trasversale 15 kN/m	mq	**18,28**	17		83
E04054	Separazione e rinforzo di rilevati, (es. argini di fiumi, rilevati strade di accesso su terreni a scarsa portanza) mediante la posa di geotessuto, in bandelle di polipropilene stabilizzato con carbon black. Il geotessuto avrà porometria O_{90} non superiore a 500 µ e larghezza minima di 5,1 m. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro:					
E04054a	resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 28 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 17%	mq	**5,83**	60	20	20
E04054b	resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 45 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 15%	mq	**6,47**	54	18	28
E04054c	resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 65 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 16%	mq	**7,36**	48	15	37
E04054d	resistenza a trazione minima longitudinale e trasversale 107 kN/m, allungamenti a carico massimo non superiori al 16%	mq	**8,97**	39	13	48
E04055	Opera di sostegno in terreno rinforzato, realizzata con paramento rinverdibile inclinato a 65°, ottenuta tramite la posa su piani orizzontali distanziati di 65 cm di geogriglie tessute in poliestere alta tenacità, inglobanti strati di terreno idoneo che verranno contenuti al fronte da sistema di casseratura metallica predisposto per sistema anti-caduta. Le geogriglie avranno resistenza trasversale minima di 30 kN/m e la resistenza longitudinale e la lunghezza in opera sarà calcolata in fase progettuale. Indice di plasticità del terreno non superiore a 6; angolo di attrito interno non minore di 30°. Il sistema di casseratura comprenderà anche geocomposito antierosivo formato da griglia tessuta in poliestere alta tenacità, con resistenza a trazione minima 20 kN/m, che si risvolterà sopra e sotto lo strato di terreno, collegata meccanicamente a rete metallica zincata; la casseratura dovrà essere predisposta per l'alloggiamento di elementi anti-caduta riposizionabili, da utilizzare in osservanza alle vigenti normative in materia di sicurezza sul lavoro. Compresi sfridi, sovrapposizioni, accessori e mezzi d'opera necessari per la stesa e la compattazione del terreno all'interno dei rinforzi, con esclusione degli oneri per la					
E04055a	con resistenza a trazione minima longitudinale di 35 kN/m e lunghezza 3 m	mq	**141,35**			
E04055b	sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 35 kN/m	mq	**10,25**			
E04055c	con resistenza a trazione minima longitudinale di 55 kN/m e lunghezza 4 m	mq	**153,95**			
E04055d	sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 55 kN/m	mq	**11,04**			
E04055e	con resistenza a trazione minima longitudinale di 80 kN/m e lunghezza 5 m	mq	**173,39**			
E04055f	sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 80 kN/m	mq	**12,87**			
E04055g	con resistenza a trazione minima longitudinale di 110 kN/m e lunghezza 6 m	mq	**197,57**			
E04055h	sovrapprezzo per ogni metro aggiuntivo di lunghezza della griglia con resistenza a trazione minima longitudinale di 110 kN/m	mq	**14,45**			
E04056	Struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento frontale inclinato rispetto all'orizzontale di 60 ÷ 70°, realizzata mediante la sovrapposizione di strati di geocomposito avente la funzione di armatura e di strati di terreno appartenente ai gruppi A1-a, A1-b, A3, A2-4, A2-5. Il geocomposito sarà costituito da tessuto multifilamento in poliestere e da geotessile nontessuto in polipropilene 100% a filamenti continui spunbonded, ad alta resistenza e tenacità, agugliato meccanicamente ed avrà le seguenti caratteristiche: massa areica (EN 965) ≥ 280 g/mq, resistenza a trazione trasversale ≥ 12 kN/m e longitudinale 35 ÷ 230 kN/m secondo la norma ISO 10319, allungamento a rottura longitudinale ≥ 10%, permeabilità all'acqua normale al piano (EN ISO 11058) ≥ 70 l/mq/s, permeabilità all'acqua nel piano (a 20 kPa) (EN ISO 12958) ≥ 20 x 10-7 mq/s, per durata dell'opera di 100 anni un creep limitato e compreso tra 5 e 8%, imputrescibilità e stabilità ai raggi. La parete frontale del manufatto sarà ottenuta mediante la posa di un cassero a perdere di guida e di appoggio in rete elettrosaldata, con diametro del filo pari a 8 mm, piegata con angolo di 60 ÷ 70°, adeguatamente tirantata e					
E04056a	per altezza del muro fino a 4 m	mq	**178,04**			
E04056b	per altezza del muro da 4 a 6 m	mq	**190,25**			
E04056c	per altezza del muro da 6 a 8 m	mq	**208,57**			
E04056d	per altezza del muro da 8 a 10 m	mq	**228,91**			
E04056e	per altezza del muro da 10 a 12 m	mq	**254,35**			
E04056f	per altezza del muro da12 a 15 m	mq	**274,70**			
E04056g	per altezza del muro da 15 a 18 m	mq	**325,57**			

E04056h	per altezza del muro da 18 a 22 m	mq	**386,61**			
E04057	Struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento in pietrame in accordo con la ETA 13/0295 per gli specifici impieghi come "sistemi in rete metallica per il rinforzo del terreno per opere di sostegno", costituita da elementi di armatura planari orizzontali, larghezza 3,0 m, in rete metallica a doppia torsione, realizzati in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. il 2/7/13 ed in accordo con la UNI EN 10223-3:2013 realizzata con maglia esagonale tipo 8 x 10 (UNI-EN 10223-3), tessuta con filo in acciaio trafilato, avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%), conforme alla norma EN 10244-2 (Classe A) con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq, ricoperto da un rivestimento di materiale plastico spessore 0,5 mm, (diametro totale esterno 3,70 mm), resistenza a trazione della rete ≥ 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013), comprese idonee cuciture eseguite con punti metallici, geotessile non tessuto termosaldato a filo continuo, in filamento copolimero di polipropilene polietilene di					
E04057a	elementi di 3,00 x 2,00 x 1,00 m, lunghezza di ancoraggio 3,00 m	mq	**192,35**	34	4	62
E04057b	elementi di 4,00 x 2,00 x 1,00 m, lunghezza di ancoraggio 4,00 m	mq	**203,02**	33	3	64
E04057c	elementi di 5,00 x 2,00 x 1,00 m, lunghezza di ancoraggio 5,00 m	mq	**213,30**	31	3	66
E04057d	elementi di 6,00 x 2,00 x 1,00 m, lunghezza di ancoraggio 6,00 m	mq	**224,61**	29	3	67
E04058	Struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdibile in accordo con la ETA 13/0295 per gli specifici impieghi come "sistemi in rete metallica per il rinforzo del terreno per opere di sostegno" costituita da elementi di armatura planari orizzontali, larghezza 3,0 m, in rete metallica a doppia torsione, realizzati in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. il 2/7/13 ed in accordo con la UNI EN 10223-3:2013 realizzata con maglia esagonale tipo 8 x 10 (UNI-EN 10223-3), tessuta con filo in acciaio trafilato avente diametro pari a 2,20 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%), conforme alla norma EN 10244-2 (Classe A) con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq ricoperto da un rivestimento di materiale plastico spessore 0,5 mm (diametro totale esterno 3,70 mm), resistenza a trazione della rete ≥ 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013). Paramento in vista provvisto di elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in stabilimento, costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata con maglia 15 x 15 e diametro 8					
E04058a	elementi di 3,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 3,00 m	mq	**122,08**	26	7	68
E04058b	elementi di 4,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 4,00 m	mq	**128,01**	25	6	69
E04059	Struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdibile in accordo con la ETA 13/0295 per gli specifici impieghi come "sistemi in rete metallica per il rinforzo del terreno per opere di sostegno" costituita da elementi di armatura planari orizzontali, larghezza 3,0 m, in rete metallica a doppia torsione, realizzati in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dal Consiglio Superiore LL.PP. il 2/7/13 ed in accordo con la UNI EN 10223-3:2013 realizzata con maglia esagonale tipo 8 x 10 (UNI-EN 10223-3), tessuta con filo in acciaio trafilato avente un diametro pari a 2,70 mm, galvanizzato con lega eutettica di zinco-alluminio (5%), conforme alla norma EN 10244-2 (Classe A) con un quantitativo non inferiore a 245 g/mq ricoperto da un rivestimento di materiale plastico spessore 0,5 mm (diametro totale esterno 3,70 mm), resistenza a trazione della rete ≥ 50 kN/m (test eseguiti in accordo alla UNI EN 10223-3:2013). Paramento in vista provvisto di elemento di irrigidimento interno assemblato in fase di produzione in stabilimento, costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata con maglia					
E04059a	elementi di 3,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 3,00 m	mq	**136,00**	23	6	71
E04059b	elementi di 4,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 4,00 m	mq	**144,95**	22	5	73
E04059c	elementi di 5,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 5,00 m	mq	**153,71**	21	5	74
E04059d	elementi di 6,00 x 3,00 x 0,73 m, lunghezza di ancoraggio 6,00 m	mq	**162,46**	19	5	76
E04060	Sovrapprezzo per opere di piccola entità inferiori a 200 mc	%	**30**			
E04061	Talee di salice vivo o altra specie legnosa con alta capacità di propagazione vegetativa, inserite in opera (almeno 5 per mq di paramento in vista), ramaglia viva, piante di specie autoctone all'interno del paramento in fase di costruzione, le talee dovranno attraversare completamente il paramento ed essere inserite nel terreno dietro allo stesso per garantirne la crescita. Operazione da eseguirsi nel periodo di riposo vegetativo	mq	**14,49**	32		68

E04062	Struttura di sostegno o sottoscarpa in terra rinforzata a paramento verticale costituita da un rilevato rinforzato con rinforzi lineari in acciaio zincato ad aderenza migliorata posta nel terreno in strati successivi e connessa ad un paramento flessibile in calcestruzzo. Compresa ogni prestazione e fornitura necessaria per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte, gli oneri di calcolo, la formazione del rilevato, la necessaria assistenza tecnica specialistica, tanto per il montaggio, quanto per il controllo preventivo di laboratorio sulla idoneità dei materiali da rilevato da utilizzare per la costruzione del massiccio in terra rinforzata. Con l'esclusione degli scavi occorrenti e del cordolo di livellamento da pagarsi a parte:					
E04062a	pannelli prefabbricati in calcestruzzo C 28/35, spessore 14 cm, per paramento verticale con superficie a vista liscia, con angoli retti, armati con acciaio ad aderenza migliorata del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., allineati mediante incastri perno/manicotto, compresi i pezzi speciali, i pilastri d'angolo, le lastre coprigiunto, gli accessori occorrenti (perni, manicotti, etc.), i giunti orizzontali costituiti da placche d'appoggio in gomma EPDM, spessore 2 cm e i coprigiunti verticali costituiti da strisce di tessuto non tessuto 250 g/mq, larghezza cm 40	mq	**148,01**	41	8	51
E04062b	sovrapprezzo per finitura architettonica del pannello prefabbricato con superficie a vista a rilievi geometrici di spessore non superiore a 2 cm, tipo antiaffissione, rigato, finta pietra o simili	mq	**38,77**			100
E04062c	sovrapprezzo per rivestimento del fronte con pezzature di pietra viva dello spessore medio non superiore a 4 cm comunque disposte sul fondo della cassaforma prima del getto di calcestruzzo, compresi gli sfridi, i trasporti e ogni altro onere accessorio per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte	mq	**124,60**			100
E04062d	rinforzi di sezione 50 x 4 mm, in acciaio laminato a caldo del tipo Fe S355, zincati a	mq	**15,03**	12		88
E04062e	rinforzi di sezione 50 x 5 mm, in acciaio laminato a caldo del tipo Fe S355, zincati a	mq	**18,59**	10		90
E04062f	formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5 A3	mc	**12,18**	44	54	2
E04062g	formazione di rilevato con materiali appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5 A3 provenienti da cave, compresa la fornitura, il compattamento a strati fino al raggiungimento della densità prescritta, l'umidimento ed ogni altro onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte	mc	**25,18**	19	14	67
E04062h	attacchi in acciaio tipo S355JO laminato a caldo, conforme alla norma EN 10025,	cad	**8,72**	20		80
E04062i	lastre di coronamento (copertine) in elementi prefabbricati in calcestruzzo C 28/35, compreso acciaio d'attesa ad aderenza migliorata del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP.	m	**79,45**	26	8	66
E04063	Stradella di servizio della larghezza di 1,00 m con pendenza media del 15%, compresa la sistemazione delle scarpate e la costruzione ogni 20 m di una scolina trasversale in pietrame o in legname	m	**19,74**			
E04064	Drenaggio in galleria, nei rilevati stradali, ferroviari ed aeroportuali, mediante posa di tubo in pvc duro a sezione ovoidale con base piatta, indicato per profondità di posa fino a 2,5 m, esclusi scavo e reinterro:					
E04064a	diametro esterno 110 mm, interno 102 mm	m	**8,26**	48		52
E04064b	diametro esterno 212 mm, interno 202 mm	m	**29,01**	19		81
E04064c	diametro esterno 328 mm, interno 313 mm	m	**58,23**	12		88
	E05. OPERE MARITTIME	**U.M**	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	AVVERTENZE					
	Per le categorie di lavoro non previste in questo capitolo si farà riferimento alle analoghe voci contemplate negli altri capitoli del presente elenco con l'avvertenza che, ove sussistano prezzi differenziati per destinazione, vanno applicate le voci relative alle opere stradali. L'impiego del cemento pozzolanico non varia i prezzi relativi alle voci dei conglomerati e delle malte cementizie.					
	SCAVI					

E05001	Scavo subacqueo eseguito senza impiego di esplosivi, fino alla profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, con mezzi meccanici idonei, eventualmente muniti di disgregatore di idonea potenza. Nel prezzo è compreso l'onere della rimozione di eventuali trovanti, scogli, ruderi di muratura o in conglomerato cementizio semplice o armato, di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 mc, con l'obbligo del loro salpamento, ove i mezzi effossori non fossero allo scopo sufficienti, con idoneo mezzo di sollevamento. Nel prezzo, inoltre, è compresa l'eventuale disgregazione subacquea dei materiali mediante adeguati mezzi meccanici, compresi il carico sui mezzi idonei ed il trasporto, a mezzo di betta, a rifiuto o a ripascimento delle materie di risulta in zone autorizzate, fino a 5 miglia marine dal cantiere o a terra in apposite aree nell'ambito del cantiere o vasche di decantazione, la cui realizzazione è da compensarsi a parte. Il prezzo applicato per ogni mc di scavo misurato in sito, comprende anche gli oneri per la regolarizzazione delle scarpate ed il ritorno a vuoto dei mezzi; il rispetto delle disposizioni delle autorità competenti acquisite in sede progettuale in merito alla movimentazione portuale e quelle relative allo scarico, e quanto altro occorre per dare il lavoro di scavo compiuto a perfetta regola d'arte:					
E05001a	in materiali incoerenti anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di	mc	**13,27**	30	70	
E05001b	in materiali coesivi anche contenenti elementi lapidei di qualsiasi resistenza e di volume	mc	**21,07**	41	59	
E05001c	in materiali compatti con resistenza allo schiacciamento da oltre 4 N/mmq e fino a 10	mc	**44,94**	40	60	
E05001d	in materiali compatti con resistenza allo schiacciamento da oltre 10 N/mmq e fino a 20	mc	**73,30**	39	61	
E05001e	in materiali compatti con resistenza allo schiacciamento da oltre 20 N/mmq e fino a 40	mc	**87,91**	39	61	
E05002	Scavo subacqueo eseguito su esplicita autorizzazione della D.L. con l'impiego di malte espansive o esplosivi a base di nitrato di ammonio, metilammina nitrata ed additivi sensibilizzanti dalla consistenza plastica e gelatinosa, fino alla profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, in rocce lapidee integre con resistenza allo schiacciamento superiore a 40 N/mmq, misurata sui provini predisposti dall'impresa in numero non inferiore a 5 (da 10 x 10 x 10 cm) per i primi 300 metri cubi di materiale scavato ed ogni qualvolta sarà rilevata in contraddittorio variazione delle classi di resistenza. Nel prezzo inoltre è compresa la disgregazione subacquea di ruderi, di muratura o di conglomerati cementizi semplici o armati, mediante l'utilizzo di perforatore idraulico del tipo subacqueo alimentato da centralina oleodinamica utilizzante olio biodegradabile, manovrato da operatore tecnico subacqueo abilitato. Il materiale di risulta disgregato e frantumato, verrà prelevato a mezzo di escavatore munito di benna mordente a valve o a polipo, piazzato su apposita chiatta o pontone, verrà caricato e trasportato, a mezzo di betta, a rifiuto o a ripascimento delle materie di risulta in zone autorizzate, fino a 5 miglia marine dal cantiere o a terra in apposite aree nell'ambito del cantiere o vasche di decantazione, la cui realizzazione è da compensarsi a parte. Il prezzo applicato per ogni mc di scavo misurato in sito, comprende anche gli oneri per la regolarizzazione delle scarpate ed il ritorno a vuoto dei mezzi, il rispetto delle disposizioni delle autorità competenti acquisite in sede progettuale in merito alla movimentazione portuale e quelle relative allo scarico ed ogni quanto altro occorre per dare il lavoro di scavo compiuto a perfetta regola d'arte	mc	**388,69**	49	15	35
E05003	Compenso addizionale agli scavi di cui agli articoli 145001 e 145002 per il sollevamento con mezzi meccanici delle materie già depositate in apposite aree autorizzate o in vasche di decantazione ed il carico su mezzo di trasporto terrestre. Per ogni mc di scavo misurato in sito di escavazione	mc	**4,09**	42	58	
E05004	Sovrapprezzo agli scavi subacquei per ogni mc di escavazione eseguita a profondità maggiore di 12 m sotto il livello medio del mare e per ogni 5 m di maggiore profondità. Per ogni mc di scavo misurato in sito di escavazione	%	**30**			
E05005	Compenso per trasporto a rifiuto, oltre le cinque miglia marine dal cantiere, di materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni subacquee, in mare aperto, previa autorizzazione dell'autorità marittima acquisita in fase progettuale, a mezzo di capaci bette trainate da rimorchiatore o mezzi similari. Il materiale dragato dovrà essere scaricato in mare aperto, nelle zone autorizzate dalla Capitaneria di Porto ai sensi delle direttive del Comitato Interministeriale del 26/11/80 (G.U. n. 333 del 4/12/80) e della circolare n. 25 del 28/1/85 del Ministero della Marina Mercantile. Nel prezzo di applicazione sono compresi gli oneri connessi con il trasporto lo scarico dei materiali scavati ivi compreso il ritorno a vuoto di tutti i mezzi impiegati. Per ogni mc di scavo misurato in sito di escavazione e per ogni miglio marino	mc	**2,24**	39	61	

E05006	Trasporto a rifiuto con mezzi terrestri dal punto di raccolta di materie provenienti dagli scavi o dalle demolizioni subacquee alle pubbliche discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, compreso il ritorno a vuoto, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica da compensarsi a parte. Per ogni mc di scavo misurato in sito di escavazione e per ogni km	mc	**0,77**	27	73	
	SCOGLI E MANTELLATE					
E05007	Salpamento subacqueo di scogli o massi artificiali in conglomerato cementizio, anche insabbiati, fino ad una profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, da eseguirsi con l'ausilio degli idonei mezzi marittimi e del palombaro, compreso l'onere del trasporto e collocazione del materiale salpato nell'ambito del cantiere e nei siti indicati dalla D.L., compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte	mc	**31,55**	50	50	
E05008	Sovrapprezzo per ogni mc di salpamento eseguito a profondità maggiore ai 12 m sotto il livello medio del mare e per ogni 5 m di maggiore profondità. Per ogni mc misurato in sito di escavazione	mc	**3,15**	50	50	
E05009	Costituzione di strati di bonifica, scanni di imbasamento, nuclei di opere a gettata, eseguiti via terra, in pietrame scapolo di natura calcarea o lavica di peso specifico non inferiore a 25 kN/mc e del peso singolo da 5 kg a 50 kg, proveniente, a cura e spese dell'Impresa, da cave accettate dalla D.L. e site ad una distanza non superiore a 10 km, dato in opera in acqua, a qualsiasi profondità secondo sagoma di progetto, compreso l'onere del trasporto, il versamento in opera in maniera graduale e uniforme, la sistemazione superficiale, l'impiego degli idonei mezzi terrestri, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	t	**17,83**	7	5	88
E05010	Costituzione di nuclei di strati intermedi di scogliera o di mantellata, eseguiti via terra, in scogli di pietra calcarea o lavica di peso dell'unità di volume non inferiore a 25 kN/mc, provenienti, a cura e spese dell'impresa, da cave accettate dalla D.L., dati in opera a qualsiasi altezza o profondità secondo sagoma di progetto compreso l'onere del trasporto fino ad una distanza dalle cave di 10 km, il versamento in opera con idoneo mezzo terrestre, la regolarizzazione anche con l'ausilio del palombaro, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:					
E05010a	del peso singolo di 50 ÷ 1.000 kg (1a categoria)	t	**15,85**	19	9	72
E05010b	del peso singolo di 1.000 - 3.000 kg (2a categoria)	t	**19,39**	24	11	66
E05010c	del peso singolo di 3.000 - 7.000 kg (3a categoria)	t	**23,75**	27	12	61
E05010d	del peso singolo di oltre 7.000 kg (4a categoria)	t	**30,12**	30	13	57
E05011	Compenso addizionale ai prezzi di cui ai precedenti articoli 145009 e 145010 per ogni km di distanza in più delle cave di provenienza oltre i primi 10 km. Per ogni t di scogli e per ogni km in più	t	**0,40**	27	73	
E05012	Compenso addizionale ai prezzi di cui agli articoli 145009 e 145010 per la collocazione in acqua degli scogli via mare con l'impiego di idonei mezzi marittimi:					
E05012a	per pietrame scapolo 5 ÷ 50 kg	t	**6,32**	48	52	
E05012b	per scogli di 1a e 2a categoria	t	**7,52**	48	52	
E05012c	per scogli di 3a e 4a categoria	t	**9,25**	48	52	
E05013	Regolarizzazione e spianamento subacqueo di scanni di imbasamento eseguito anche a mezzo di palombaro, fino alla profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, compreso l'impiego degli idonei mezzi marittimi, la fornitura e la posa in opera del pietrisco necessario per la regolarizzazione e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	mq	**33,19**	43	47	9
	MASSI ARTIFICIALI E CASSONI					
E05014	Massi artificiali parallelepipedi o prismatici per mantellate o muri di sponda di qualsiasi dimensione, in conglomerato cementizio con classe di resistenza caratteristica a compressione non inferiore a C32/40 (Rck 40 N/mmq), classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, dati nel cantiere massi secondo le sagome di progetto, compresi le casseforme e gli eventuali additivi, la vibratura, la stagionatura e compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	mc	**159,04**	9	1	89
E05015	Massi artificiali di forma speciale (Tetrapodi, Antifer o similari), in conglomerato cementizio e di qualsiasi dimensione, con classe di resistenza caratteristica a compressione non inferiore a C32/40 (Rck 40 N/mmq), classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, dati nel cantiere massi secondo le sagome di progetto, comprese le casseforme speciali sia rette che curve, gli eventuali additivi, la vibratura, la stagionatura ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	mc	**170,31**	14	2	84

E05016	Massi guardiani in conglomerato cementizio con classe di resistenza a compressione C32/40 (Rck 40 N/mmq), classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, dati nel cantiere massi secondo le sagome di progetto, compreso acciaio tondo ad aderenza migliorata classi B450C e B450A, in quantità non inferiore a 50 kg per mc di conglomerato, di qualsiasi diametro, piegatura e legatura, con filo di ferro, uncini, sovrapposizioni, sfrido, nonché le necessarie casseforme, armo e relativo disarmo, vibratura, l'onere della formazione degli eventuali fori da valutare come pieni, e quanto altro occorre per dare i massi guardiani a piè d'opera a perfetta regola d'arte	mc	**209,04**	2	1	97
E05017	Infrastruttura costituita da cassone galleggiante cellulare di qualunque dimensione in conglomerato cementizio armato di cui alle normative vigenti, della classe di resistenza a compressione non inferiore a C32/40 (Rck 40 N/mmq), classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, compreso l'onere della vibratura, gli additivi fluidificanti e inibitori di corrosione, la fornitura e collocazione dell'acciaio tondo ad aderenza migliorata classi B450C e B450A di armatura di qualsiasi diametro, dato in opera comprendendo piegatura legatura con filo di ferro, uncini, sovrapposizioni, sfridi, nella quantità non inferiore a 110 kg per mc di conglomerato, casseforme, armo e disarmo, ed ogni altro onere per dare il conglomerato in sito ed il lavoro a perfetta regola d'arte. Nel prezzo si intende compreso anche il varo, trasporto da sito di costruzione a quello di affondamento, l'imbasamento fino a profondità di 12 m sotto il livello medio del mare ed il relativo affondamento. Il prezzo unitario applicato al volume vuoto per pieno, con incidenza del pieno non inferiore al 25% del volume totale, si intende comprensivo di tutti gli oneri nessuno escluso per dare l'infrastruttura in opera, compresi gli sbalzi di 150	mc	**149,45**	40	17	43
E05018	Getti subacquei tra cassone e cassone per colmamento dei giunti e riempimento di celle dati in opera fino ad una profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, di conglomerato cementizio con classe di resistenza a compressione non inferiore a C35/45 (Rck 45 N/mmq), versato entro casseri o paratie comprese nel prezzo, compreso altresì l'onere della cassetta a valvola o altro mezzo idoneo per evitare il dilavamento, eventuali additivi, l'impiego degli idonei mezzi marittimi e del palombaro ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	mc	**194,86**	13	8	79
E05019	Getti subacquei tra cassone e cassone per colmamento dei giunti e riempimento di celle dati in opera fino ad una profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, di materiale costituito con il 50% di conglomerato cementizio con classe di resistenza a compressione non inferiore a C35/45 (Rck 45 N/mmq), e con il 50% di scogli di pietrame amalgamati nel conglomerato, versato entro casseri o paratie comprese nel prezzo, compreso altresì l'onere della cassetta a valvola o altro mezzo idoneo per evitare il dilavamento, eventuali additivi, l'impiego degli idonei mezzi marittimi e del palombaro ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	mc	**124,97**	19	8	73
E05020	Sacco di juta o polipropilene delle dimensioni di 0,50 x 0,20 x 0,20 m dato in opera riempito di conglomerato cementizio con classe di resistenza a compressione non inferiore a C35/45 (Rck 45 N/mmq), compreso l'onere della fornitura dei sacchi, gli eventuali additivi, la pulitura, la collocazione in opera anche a mezzo palombaro ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte alla quota di progetto:					
E05020a	per profondità d'impiego fino a 5,00 m sotto il livello medio del mare	cad	**20,47**	64	5	31
E05020b	per profondità d'impiego 5,00 ÷ 15,00 m sotto il livello medio del mare	cad	**29,14**	73	5	22
E05021	Collocazione in opera di massi artificiali in conglomerato cementizio di volume non superiore a 10 mc, per qualunque destinazione d'impiego, compreso l'onere dell'utilizzo dei necessari mezzi terrestri e marittimi fino alla profondità di 12 m sotto il livello medio del mare, secondo sagoma o allineamento di progetto con pontone a bigo o altro mezzo d'opera idoneo e con l'ausilio del palombaro, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:					
E05021a	per massi parallelepipedi o prismatici collocati alla rinfusa	mc	**36,33**	51	49	
E05021b	per massi guardiani o massi parallelepipedi o prismatici collocati a pile	mc	**39,16**	68	32	
E05021c	per massi artificiali di forma speciale (Tetrapodi, Antifer o similari)	mc	**44,90**	53	47	
E05022	Trasporto via mare di massi artificiali, effettuato sino ad una distanza di 20 miglia dal cantiere massi o dal porto più vicino, compresi tutti gli oneri che vanno dal sollevamento e carico a bordo del natante nel porto di costruzione, sino allo scarico e collocazione nel sito definitivo previsto in progetto. Per ogni mc di masso artificiale e per ogni miglio di distanza	mc	**9,56**	31	69	
E05023	Compenso addizionale all'articolo 145022, per ogni mc di masso artificiale e per ogni miglio in più oltre i primi 20. Per ogni mc e per ogni miglio	mc	**15,44**			
E05024	Trasporto via terra di massi artificiali dal cantiere massi, compreso l'onere per sollevamento, carico e scarico, nel sito definitivo previsto in progetto e ritorno a vuoto. Per ogni mc di masso e per ogni km di distanza	mc	**5,81**	47	53	
	SOVRASTRUTTURE PORTUALI					

E05025	Conglomerato cementizio per sovrastruttura di banchine, massiccio di sovraccarico e muro paraonde, con classe di resistenza a compressione non inferiore a C32/40 (Rck 40 N/mmq), classe di esposizione XS1 e classe di consistenza S4, dato in opera con qualunque mezzo, terrestre o marittimo, a qualunque altezza e per qualsiasi spessore, per interventi posti fino a 3,50 m di altezza, i relativi armo e disarmo, la vibratura dei getti, gli eventuali additivi, le casseforme, escluse le eventuali barre d'armatura e compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	mc	**177,37**	17	3	81
E05026	Orlatura del ciglio di banchina di qualunque sagoma retta o curva, in pietra da taglio calcarea o lavica compatta in conci delle dimensioni minime di 0,40 x 0,40 x 0,60 m, lavorata a grana ordinaria nelle facce in vista e nei giunti, data in opera compreso l'onere della fornitura, il trasporto, la collocazione in opera dei conci su fondazione in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento, la sigillatura e la profilatura dei giunti con malta di cemento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi	mc	**1.202,51**	53	9	38
E05027	Fornitura e collocazione di bitte d'ormeggio, in ghisa sferoidale certificata a norma di legge, compreso l'onere della formazione dell'alloggiamento nella sovrastruttura di banchina, gli idonei sistemi di ancoraggio necessari a garantire la resistenza al tiro richiesta, ogni materiale ed attrezzatura, il conglomerato cementizio per l'ancoraggio, l'eventuale ripristino della pavimentazione e dell'orlatura di banchina, la protezione della bitta con due mani di antiruggine e due di vernice per la coloritura, compreso il materiale a perdere per il castelletto di sostegno ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, ivi compreso l'eventuale impiego di mezzi marittimi	kg	**8,30**	4	2	95
E05028	Fornitura e posa in opera di bordonali di legno azobè o di equivalente qualità, per formazione di bottacci, parabordi e paratie in legno, compreso l'onere della formazione dei fori di ancoraggio, le ferramenta ed i materiali di fissaggio in acciaio zincato a caldo, la posa in opera, l'onere dell'eventuale impiego dei mezzi marittimi, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	mc	**1.929,63**	13	2	85
E05029	Palancole tipo Larssen o simili di acciaio laminato tipo S 355 GP (UNI EN 10248), con caratteristiche corrispondenti alla normativa tecnica vigente, fornite e poste in opera con l'impiego d'idonea attrezzatura per siti raggiungibili da terra, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, escluso le rocce compatte con resistenza superiore a 4 N/mmq, aventi qualsiasi lunghezza e sezione, compresi anche i pezzi speciali, relative saldature, incluso: fori per il passaggio di tubi di drenaggio, fori per il passaggio di tiranti e barre di armatura, tagli con fiamma ossiacetilenica, da effettuarsi all' estremità superiore delle palancole, compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte	kg	**3,98**	8	33	59
E05030	Esecuzione di protezione anticorrosiva delle palancole di cui all'articolo 145029 con sabbiatura delle superfici da trattare, previa accurata pulizia e sgrassatura; depolverizzazione mediante aspirazione meccanica per eliminare le tracce di abrasivo residuo; rivestimento, entro le quattro ore successive, di tutte le superfici sabbiate mediante l'applicazione di una prima passata di fondo epossidico privo di solventi dato per uno spessore finito a film secco di 150 µ; successiva seconda passata di finitura epossidica priva di solventi per uno spessore finito a film secco non inferiore a 150 µ, in modo tale da ottenere uno spessore complessivo non inferiore a 300 µ. Nel prezzo sono compresi l'utilizzo di idonei mezzi di sollevamento e movimentazione, gli eventuali ripristini del rivestimento protettivo da effettuarsi anche in tempi successivi all'applicazione a seguito di danneggiamenti dovuti all'infissione o movimentazione, compreso altresì ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte	kg	**54,35**	85	10	6

	Parte F					
	SICUREZZA					
	F01. OPERE PROVVISIONALI ED APPRESTAMENTI					
	AVVERTENZE					
	SICUREZZA					
	Il Dlgs 9 aprile 2008 n. 81 ha ribadito la necessità di individuare i costi della sicurezza come parte integrante dei Piani di Sicurezza e Coordinamento. La presente sezione riporta i costi relativi alle opere provvisionali ed a tutti gli apprestamenti necessari per garantire la prevenzione degli infortuni e l'igiene dei luoghi di lavoro, che saranno presi a riferimento per la elaborazione dei Piani di Sicurezza e di Coordinamento.					
	1. Si rimarca che nei prezzi esposti negli altri capitoli del prezzario non sono mai inclusi i costi della sicurezza relativi alle varie tipologie di lavoro in oggetto se non quelli che, da sempre, sono stati considerati come inclusi nelle spese generali;					
	2. Le dotazioni di sicurezza delle macchine da cantiere sono escluse dal computo dei costi di sicurezza (esse fanno parte dei requisiti standard di cui le macchine per legge debbono essere dotate);					
	3. Possono concorrere alla redazione dei costi di sicurezza anche i prezzi elencati nelle altre sezioni del prezzario, ove presi a base di stima di opere finalizzate alla attuazione di Piani di Sicurezza.					
	Per una esatta valutazione di ciò che dovrà essere compreso nei costi della sicurezza si dovrà fare riferimento a quanto stabilito nel citato Dlgs 9 aprile 2008, n. 81.					
	Si precisa che i dispositivi di protezione individuale (DPI) devono essere inseriti nel computo degli oneri di sicurezza non soggetti a ribasso d'asta solo nel caso in cui vengano utilizzati durante le lavorazioni interferenti, come previsto nel "piano di sicurezza e di coordinamento". Il loro utilizzo in assenza di lavorazioni interferenti è un onere a carico della singola impresa esecutrice.					
		U.M	**€**	**% MO**	**% NO**	**% MT**
	EMERGENZA COVID-19					
F01001	Manutenzione e pulizia di alloggiamenti, baraccamenti e servizi, valutata al mq/mese	mq	**17,04**	89		11
F01002	Sanificazione (detersione e disinfezione) da cariche microbiche ad azione antivirale per COVID-19 di ambienti esterni in genere, attrezzature per il confinamento o l'accesso ad ambienti di lavoro quali ponteggi, montacarichi, puntellazioni, aree di deposito ed attrezzature ad uso promiscuo quali betoniere, gru, trabattelli, etc. attraverso un ciclo preventivo di lavaggio a pressione con una soluzione di acqua e bicarbonato di sodio, con sistemi di calibrazione della pressione di esercizio (da 0.2 a 6 bar) e misurazione dell'aggregato, successiva disinfezione a spruzzo mediante sistema di micronizzazione elettrostatica a bassa pressione (da 0.2 a 1 bar) di apposito prodotto disinfettante o igienizzante a base di perossido di idrogeno, ipoclorito di sodio o sali quaternari di ammonio a seconda delle prescrizioni d'uso:					
F01002a	per piccole attrezzature ad uso promiscuo, con ingombro fino a 2 mc	mq	**26,77**	29	54	17
F01002b	per ambienti esterni in genere e ponteggi, oltre l'ingombro di 2 mc	mq	**5,76**	30	62	8
F01003	Disinfezione di ambienti interni ed esterni e di singoli elementi, attrezzature o postazioni di lavoro da cariche microbiche ad azione antivirale per COVID-19, attraverso spruzzatura di apposito prodotto disinfettante o igienizzante a base di perossido di idrogeno, ipoclorito di sodio, sali quaternari di ammonio o alcol etilico, a seconda delle prescrizioni d'uso ed a seconda del materiale dell'elemento da trattare:					
F01003a	mediante sistema di spruzzatura a pompa elettrica a membrana e pistola airless	mq	**2,21**	47	32	21
F01003b	mediante sistema di nebulizzazione a turbina (HVLP) con pistola per nebulizzazione fine (da 6 a 10 PM) per la polverizzazione del prodotto che si deposita dolcemente e con precisione sulla superficie, in modo da evitare l'"effetto nebbia" riducendo la dispersione nell'aria dei disinfettanti spruzzati	mq	**1,71**	42	40	18
F01003c	mediante sistema di micronizzazione elettrostatica con utilizzo di appositi ugelli muniti di elettrodo, per una maggiore copertura degli elementi che compongono l'area da sanificare, in caso di elementi complessi quali ponteggi, trabattelli, attrezzature di cantiere, etc.	mq	**1,12**	38	51	11
F01004	Disinfezione di ambienti interni da cariche microbiche ad azione antivirale per COVID-19, mediante istallazione di impianti di vaporizzazione del disinfettante in ambiente chiuso e sigillato, previa evacuazione dello stesso durante le sole fasi di sanificazione e successiva aerazione. Calcolo effettuato per i mc di volume effettivamente soggetti a sanificazione:					

F01004a	mediante tecnologia di nebulizzazione micronizzata "dry fog" con soluzione biocida a base di perossido di idrogeno, la particolare nebbia viene diffusa dagli erogatori dotati di speciali ugelli micronizzatori opportunamente posizionati che diffondono il materiale di sanificazione senza gocce che andrebbero a bagnare le superfici	mq	**0,46**	63	35	3
F01004b	mediante sistemi a base di ozono utilizzando una strumentazione automatica che permette di controllare il flusso di ozono in relazione alla qualità dell'aria presente	mq	**0,37**	60	40	
	ANDATOIE E PASSERELLE					
	Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affaccianti sul vuoto fornite di parapetti di altezza pari a 1,00 m su entrambi i lati:					
F01005	pedonale metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1 m (larghezza):					
F01005a	posizionamento del materiale con l'ausilio di mezzi meccanici, da valutarsi ogniqualvolta l'operazione si ripeta	cad	**22,88**	74	26	
F01005b	costo di utilizzo del materiale per un mese, per periodi non superiori a due anni	cad	**38,13**			100
F01006	carrabile metallica di dimensioni pari a 4 m (lunghezza) x 1,5 m (larghezza):					
F01006a	posizionamento del materiale con l'ausilio di mezzi meccanici, da valutarsi ogniqualvolta l'operazione si ripeta	cad	**36,71**	81	19	
F01006b	costo di utilizzo del materiale per un mese, per periodi non superiori a due anni	cad	**43,32**			100
	PROTEZIONE DEGLI SCAVI					
F01007	Sbadacchiatura completa a cassa chiusa in legname delle pareti di scavo a trincea, compreso approvvigionamento, lavorazione, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale dal cantiere a fine lavori; valutato per ogni mq di superficie di scavo protetta	mq	**18,42**	75	3	23
	Armatura di protezione e contenimento delle pareti di scavo in trincea in terreni particolarmente cedevoli mediante sistemi di blindaggio a pannelli metallici e puntoni regolabili da 1108 a 1448 mm completo di ogni accessorio per sostenere pareti di scavo con spinta del terreno fino a 22 kN/mq con luce libera, sottopasso tubi, fino a 1330 mm. Valutazioni riferite al mq di superficie di scavo protetta:					
F01008	con pannelli metallici, lunghezza 3500 mm, altezza 2400 mm e spessore 60 mm:					
F01008a	trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura	mq	**8,62**	72	28	
F01008b	costo di utilizzo del materiale per un mese	mq	**7,76**			100
F01008c	sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo	mq	**4,44**	70	30	
F01009	con pannelli metallici, lunghezza 3500 mm, altezza 3700 mm e spessore 60 mm:					
F01009a	trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura	mq	**6,16**	72	28	
F01009b	costo di utilizzo del materiale per un mese.	mq	**7,81**			100
F01009c	sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo	mq	**3,16**	70	30	
F01010	Armatura di protezione e contenimento delle pareti di scavo in trincea in terreni particolarmente cedevoli mediante sistemi di blindaggio a pannelli metallici, di lunghezza 4000 mm e altezza fino a 4800 mm, inseriti in profilati a doppio binario e puntoni regolabili da 1580 a 1940 mm, completo di ogni accessorio per sostenere pareti di scavo con spinta del terreno fino a 110 kN/mq con luce libera, sottopasso tubi, fino a 1800 mm. Compreso ogni onere per il montaggio, trasporto, posizionamento e spostamento delle attrezzature; per ogni mq di superficie di scavo protetta:					
F01010a	trasporto, assemblaggio e smontaggio dell'attrezzatura	mq	**4,98**	72	28	
F01010b	costo di utilizzo del materiale per un mese.	mq	**9,06**			100
F01010c	sistemazione dell'attrezzatura nella trincea, da valutarsi ad ogni posizionamento (rotazione) della stessa all'interno dello scavo	mq	**2,56**	70	30	
	TETTOIE DI PROTEZIONE					
F01011	Tettoie per la protezione dall'investimento di oggetti caduti dall'alto, fissate su struttura, non inclusa nel prezzo, compreso fornitura del materiale, valutata al costo di utilizzo per un anno, montaggio, smontaggio e ritiro dello stesso a fine lavoro:					
F01011a	con tavole di legno di spessore pari a 5 cm	mq	**23,30**	42		58
F01011b	con lamiere in acciaio zincate e grecate da 8/10 mm	mq	**17,86**	72		28
F01012	Copertura reticolare in acciaio per la protezione dei tetti e delle aree di cantiere dagli agenti atmosferici (sole, pioggia e neve) realizzata con elementi in acciaio a maglie modulari, con struttura sia indipendete con palificazione sia agganciabile al ponteggio:					
F01012a	trasporto e montaggio della struttura e canone noleggio per il primo mese (da 50 a 100 mq)	mq	**30,17**	34	66	
F01012b	canone noleggio dal secondo mese	mq	**8,00**		100	

F01012c	trasporto e montaggio struttura e canone noleggio per il primo mese (da 100 a 200 mq)	mq	**14,75**	32	68	
F01012d	canone noleggio dal secondo mese	mq	**7,00**		100	
F01012e	trasporto e montaggio struttura e canone noleggio per il primo mese (superiore a 200 mq)	mq	**8,21**	33	67	
F01012f	canone noleggio dal 2 mese	mq	**5,50**		100	
F01012g	smontaggio struttura	mq	**6,78**	100		
	BARACCAMENTI E SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI					
	Prefabbricato modulare componibile, con possibilità di aggregazione verticale e orizzontale, costituito da una struttura in profili di acciaio (montanti angolari, tetto e basamento) e pannelli di tamponatura rimovibili. Tetto in lamiera zincata da 6/10 dotato di struttura che permette il sollevamento dall'alto o di tasche per il sollevamento con carrello elevatore, soffitto e pareti in pannelli sandwich da 40 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate intercapedine in schiuma di poliuretano espanso autoestinguente densità 40 kg/mc, pavimenti in pannelli di agglomerato di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di vinile omogeneo, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico rispondente alla legge 37/2008, con conduttori con grado di isolamento 1000 V, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente e interruttore generale magnetotermico differenziale:					
F01013	soluzioni per mense, uffici e spogliatoi, con una finestra e portoncino esterno; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese (esclusi gli arredi):					
F01013a	dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	**85,40**			100
F01013b	dimensioni 4920 mm x 2460 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	**89,33**			100
F01013c	dimensioni 6000 mm x 2460 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	**94,39**			100
F01013d	dimensioni 6000 mm x 2460 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	**98,32**			100
F01014	soluzione per uso infermeria o ufficio composto da un vano e un servizio, portoncino esterno, una finestra, una porta interna; bagno con finestrino a vasistas, piano di calpestio in piastrelle di ceramica, tubazioni a vista, vaso completo di cassetta di scarico e lavabo completo di rubinetteria, con dimensioni 6000 mm x 2460 mm; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese (esclusi gli arredi):					
F01014a	altezza pari a 2400 mm	cad	**117,99**			100
F01014b	altezza pari a 2700 mm	cad	**122,48**			100
F01015	soluzione per uso infermeria o ufficio composto da due vani e un servizio, portoncino esterno, due finestre, due porte interne; bagno con finestrino a vasistas, piano di calpestio in piastrelle di ceramica, tubazioni a vista, vaso completo di cassetta di scarico e lavabo completo di rubinetteria, con dimensioni 6000 mm x 2460 mm; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese (esclusi gli arredi):					
F01015a	altezza pari a 2400 mm	cad	**128,66**			100
F01015b	altezza pari a 2700 mm	cad	**132,60**			100
F01016	trasporto in cantiere, montaggio e smontaggio di baraccamenti modulari componibili, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	**637,29**	58	42	
	Prefabbricato monoblocco con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 37/2008, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente:					
F01017	soluzione per mense, spogliatoi, guardiole,...con una finestra e portoncino esterno semivetrato; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese (esclusi gli arredi):					
F01017a	dimensioni 4500 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	**48,32**			100
F01017b	dimensioni 4500 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	**50,57**			100
F01017c	dimensioni 5000 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	**51,69**			100
F01017d	dimensioni 5500 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	**52,81**			100
F01017e	dimensioni 5000 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	**53,94**			100
F01017f	dimensioni 5500 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	**55,06**			100
F01017g	dimensioni 6000 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	**55,06**			100
F01017h	dimensioni 6000 x 2400 mm con altezza pari a 2700 mm	cad	**57,87**			100

F01018	trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	**295,33**	41	59	
F01019	Prefabbricato monoblocco per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in piastrelle di ceramica, serramenti in alluminio preverniciato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente alla legge 37/2008, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente; costo di utilizzo della soluzione per ogni mese:					
F01019a	soluzione composta da due vasi alla turca completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas) e un lavabo con rubinetterie in acciaio per acqua fredda, un finestrino a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 3150 x 2400 mm con altezza pari a 2400 mm	cad	**108,44**			100
F01019b	soluzione composta da due vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), due piatti doccia (in cabine separate con finestrino a vasistas), un lavabo con rubinetterie e uno scaldabagno da 80 l per produzione di acqua calda, due finestre a vasistas e un portoncino di ingresso semivetrato, dimensioni 3600 x 2400 mm	cad	**156,20**			100
F01019c	soluzione composta da quattro vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), due orinatoi e un lavabo con rubinetterie, con due finestre, un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 4800 x 2400 mm	cad	**174,40**			100
F01019d	soluzione composta da quattro vasi completi di cassetta di scarico (in cabine separate con finestrino a vasistas), quattro docce (in cabine separate con finestrino a vasistas), tre lavabi completi di rubinetterie e uno scaldabagno da 200 l, una finestra a vasistas e un portoncino esterno semivetrato, dimensioni 7200 x 2400 mm	cad	**285,98**			100
F01019e	trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione, compreso allacciamenti alle reti di servizi	cad	**295,33**	41	59	
	SEGREGAZIONE DELLE AREE DI LAVORO					
F01020	Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 x 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di diametro 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 x 200 mm, altezza 120 mm, ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura:					
F01020a	allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori	m	**1,20**	81	19	
F01020b	costo di utilizzo mensile	m	**0,45**			100
F01021	Recinzione di protezione esterna con steccato in tavole di abete, fissato alla parte inferiore del ponte di servizio o ad apposita struttura metallica indipendente (da computarsi entrambi a parte), compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, trattamento protettivo del materiale, impianto di segnaletica a norma, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	**18,95**	78		22
F01022	Recinzione su strada mediante lamiere grecate, alte non meno di 2 m, e paletti di castagno infissi a terra, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	mq	**20,56**	95		5
F01023	Recinzione eseguita con rete metallica, maglia 50 x 50 mm, in filo di ferro zincato, diametro 2 mm, di altezza 2 m ancorata a pali di sostegno in profilato metallico a T, sezione 50 mm, compreso noleggio del materiale per tutta la durata dei lavori, legature, controventature, blocchetto di fondazione in magrone di calcestruzzo e doppio ordine di filo spinato	mq	**10,72**	82		18
F01024	Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m:					
F01024a	altezza 1,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	**1,32**			100
F01024b	altezza 1,20 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	**1,41**			100
F01024c	altezza 1,80 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	**1,54**			100
F01024d	altezza 2,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori	m	**1,86**			100
F01024e	allestimento in opera e successiva rimozione, per ogni metro di recinzione realizzata	m	**6,10**	87	13	
F01025	Transenne modulari per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose, costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento:					
F01025a	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	**1,26**			100

F01025b	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	**1,45**			100
F01025c	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	**1,76**			100
F01025d	modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2500 mm con pannello a strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	**1,92**			100
F01025e	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni modulo	cad	**3,09**	100		
F01026	Transenna quadrilatera in profilato di ferro verniciato a fuoco (utilizzabile anche nell'approntamento dei cantieri stradali cosi come stabilito dal Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 402), smontabile e richiudibile con strisce alternate oblique bianche e rosse, rifrangenti in classe 1, per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose (cavi di dimensioni ridotte):					
F01026a	elemento di dimensioni pari a 1000 mm x 1000 mm x 1000 mm; costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	**3,05**			100
F01026b	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni elemento	cad	**0,77**	100		
F01027	Barriera in ferro estensibile, lunghezza variabile da 500 mm (chiusa) a 3000 mm (massima estensione) dotata di gambe in ferro verniciate, altezza 1100 mm, per la delimitazione provvisoria di zone di lavoro pericolose:					
F01027a	barriera con verniciatura a fuoco (bianca e rossa); costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	**0,79**			100
F01027b	barriera con finitura rifrangente in classe I (bianca e rossa); costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	**0,91**			100
F01027c	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni barriera	cad	**0,77**	100		
F01028	Delimitazione zone di lavoro (percorsi, aree interessate da vincoli di accesso,....) realizzata con la stesura di un doppio ordine di nastro in polietilene stampato bicolore (bianco e rosso), sostenuto da appositi paletti di sostegno in ferro, altezza 1,2 m, fissati nel terreno a distanza di 2 m, compresa fornitura del materiale, da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura	m	**1,54**	50		50
F01029	Delimitazione temporanea di piccole zone di lavoro all'interno di locali ad uso commerciale - residenziale, realizzata con colonnine in plastica bicolore, altezza 90 cm con base in gomma pesante e catena in pvc bicolore diametro 8 mm, poggiati a terra con interasse di 1 m, compresa la fornitura, il montaggio e lo smontaggio del materiale	m	**2,89**	36		64
	SEGNALETICA DI SICUREZZA AZIENDALE					
F01030	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:					
F01030a	350 x 350 mm	cad	**0,32**			100
F01030b	350 x 125 mm	cad	**0,14**			100
F01030c	500 x 330 mm	cad	**0,42**			100
F01030d	triangolare, lato 350 mm	cad	**0,46**			100
F01031	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:					
F01031a	115 x 160 mm	cad	**0,10**			100
F01031b	270 x 330 mm	cad	**0,30**			100
F01031c	270 x 370 mm	cad	**0,35**			100
F01031d	270 x 430 mm	cad	**0,41**			100
F01031e	435 x 603 mm	cad	**0,77**			100
F01031f	350 x 125 mm	cad	**0,14**			100
F01031g	500 x 330 mm	cad	**0,42**			100
F01031h	700 x 500 mm	cad	**0,89**			100
F01032	Cartelli di obbligo in alluminio secondo UNI ISO 7010, di colore blu, con pittogrammi e scritte, delle seguenti dimensioni:					
F01032a	200 x 300 mm, visibilità 6 m	cad	**0,35**			100
F01032b	350 x 500 mm, visibilità 12 m	cad	**0,97**			100
F01032c	500 x 700 mm, visibilità 12 m	cad	**2,07**			100
	Cartelli per le attrezzature antincendio (colore rosso) conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile:					
F01033	monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente:					
F01033a	100 x 133 mm	cad	**0,09**			100
F01033b	250 x 310 mm	cad	**0,22**			100
F01034	bifacciale, con pellicola adesiva rifrangente, 250 x 310 mm	cad	**0,35**			100

F01035	monofacciale fotoluminescente:					
F01035a	250 x 310 mm	cad	**0,77**			100
F01035b	400 x 400 mm	cad	**1,46**			100
	Cartelli di salvataggio (colore verde), conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; costo di utilizzo mensile:					
F01036	monofacciale, con pellicola adesiva rifrangente:					
F01036a	250 x 250 mm	cad	**0,15**			100
F01036b	250 x 310 mm	cad	**0,22**			100
F01036c	375 x 175 mm	cad	**0,29**			100
F01036d	400 x 500 mm	cad	**0,55**			100
F01037	monofacciale fotoluminescente:					
F01037a	250 x 250 mm	cad	**0,60**			100
F01037b	250 x 310 mm	cad	**0,77**			100
F01037c	400 x 400 mm	cad	**1,46**			100
F01038	Cartelli riportanti indicazioni associate di avvertimento, divieto e prescrizione, conformi al Dlgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile:					
F01038a	125 x 185 mm	cad	**0,13**			100
F01038b	300 x 200 mm	cad	**0,20**			100
F01038c	330 x 500 mm	cad	**0,42**			100
F01038d	500 x 590 mm	cad	**0,77**			100
F01038e	600 x 400 mm	cad	**0,70**			100
F01038f	500 x 700 mm	cad	**0,89**			100
F01039	Posizionamento a parete o altri supporti verticali di cartelli di sicurezza, con adeguati sistemi di fissaggio	cad	**6,69**	81		19
	Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica di sicurezza; costo di utilizzo del palo per un mese:					
F01040	diametro del palo pari a 48 mm:					
F01040a	altezza 2 m	cad	**0,71**			100
F01040b	altezza 3 m	cad	**0,95**			100
F01040c	altezza 3,30 m	cad	**1,04**			100
F01040d	altezza 4 m	cad	**1,10**			100
F01040e	altezza 6 m	cad	**1,90**			100
F01041	diametro del palo pari a 60 mm:					
F01041a	altezza 2 m	cad	**0,92**			100
F01041b	altezza 3 m	cad	**1,06**			100
F01041c	altezza 3,30 m	cad	**1,18**			100
F01041d	altezza 4 m	cad	**1,24**			100
F01041e	altezza 6 m	cad	**2,13**			100
F01042	Plinto per posizionamento di palo, in calcestruzzo confezionato con dosaggio di 300 kg/mc, compreso scavo, esclusa la fornitura del palo	mc	**178,89**	46	2	52
F01043	Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo:					
F01043a	costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	**1,04**			100
F01043b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	**1,02**	100		
	SEGNALAZIONE DI CANTIERI STRADALI					
F01044	Delineatore flessibile in gomma bifacciale, con 6 inserti di rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 392), usato per segnalare ed evidenziare zone di lavoro di lunga durata, deviazioni, incanalamenti e separazioni dei sensi di marcia:					
F01044a	costo di utilizzo di ogni delineatore per tutta la durata della segnalazione, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	**6,96**			100
F01044b	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni delineatore con utilizzo di idoneo collante, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cad	**2,22**	84		16
F01045	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata:					
F01045a	altezza del cono pari a 30 cm, con 2 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	**0,34**			100
F01045b	altezza del cono pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	**0,57**			100
F01045c	altezza del cono pari a 75 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti	cad	**1,71**			100

F01045d	piazzamento e successiva rimozione di ogni cono, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia	cad	**1,85**	100		
	Segnalamento di cantieri temporanei costituito da cartelli conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:					
F01046	cartello triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 383 ÷ 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:					
F01046a	lato 60 cm, rifrangenza classe 1	cad	**1,01**			100
F01046b	lato 90 cm, rifrangenza classe 1	cad	**1,99**			100
F01046c	lato 120 cm, rifrangenza classe 1	cad	**4,54**			100
F01046d	lato 60 cm, rifrangenza classe 2	cad	**1,82**			100
F01046e	lato 90 cm, rifrangenza classe 2	cad	**3,77**			100
F01046f	lato 120 cm, rifrangenza classe 2	cad	**7,68**			100
F01047	cartello circolare, segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 46 ÷ 75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:					
F01047a	lato 60 cm, rifrangenza classe 1	cad	**1,78**			100
F01047b	lato 90 cm, rifrangenza classe 1	cad	**3,56**			100
F01047c	lato 60 cm, rifrangenza classe 2	cad	**3,49**			100
F01047d	lato 90 cm, rifrangenza classe 2	cad	**7,33**			100
F01048	cartello rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d; 412/a,b,c; 413/a,b,c; 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese:					
F01048a	dimensioni 90 x 135 cm	cad	**7,33**			100
F01048b	dimensioni 180 x 200 cm	cad	**29,62**			100
F01049	presegnale di cantiere mobile, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 399/a,b), formato dalla composizione di tre cartelli, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe 1 (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), tra cui uno con luci gialle lampeggianti di diametro 230 mm; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese:					
F01049a	dimensioni 90 x 250 cm	cad	**15,78**			100
F01049b	dimensioni 135 x 180 cm	cad	**16,31**			100
F01050	tabella lavori, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 382) da apporre in cantieri di durata superiore ai sette giorni di dimensioni 200 x 150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe 1; costo di utilizzo del segnale per un mese	cad	**23,23**			100
	Segnaletica di preavviso su supporto mobile costituita da cartelli in lamiera di alluminio spessore 25/10 mm e rifrangenza classe 2, conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, posta su un veicolo da lavoro o su un carrello apposito da pagarsi a parte:					
F01051	segnale di preavviso mobile 360 x 220 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 400), formato dalla composizione di tre cartelli (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), con 5 luci gialle lampeggianti; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese	cad	**112,32**			100
F01052	segnale di protezione mobile 360 x 220 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 401), costituito da pannello a striscie bianche e rosse contenente segnale di passaggio obbligatorio con freccia orientabile, integrato con 23 luci di colore giallo lampeggianti; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese	cad	**136,38**			100
F01053	segnale di passaggio obbligatorio per veicoli operativi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 398), con freccia orientabile; costo di utilizzo per un mese:					
F01053a	dimensioni 90 x 90 cm	cad	**6,98**			100
F01053b	dimensioni 135 x 135 cm	cad	**15,88**			100
	Delimitazione di cantieri temporanei costituito da cartelli e barriere (striscie bianche e rosse) conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro:					

F01054	barriera normale di delimitazione per cantieri stradali (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 392), costituita da due cavalletti metallici corredati da una fascia metallica, altezza 200 mm, con strisce alternate oblique, rifrangenti in classe 1; costo di utilizzo della barriera per un mese:					
F01054a	lunghezza pari a 1200 mm	cad	**2,66**			100
F01054b	lunghezza pari a 1500 mm	cad	**2,96**			100
F01054c	lunghezza pari a 1800 mm	cad	**3,43**			100
F01055	barriera direzionale di delimitazione (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 393/a) costituita da due sostegni metallici corredati da una fascia metallica con strisce a punta di freccia, per segnalare deviazioni temporanee comportanti curve strette, cambi di direzione bruschi e contornamento di cantiere; costo di utilizzo della barriera per un mese:					
F01055a	dimensioni 60 x 240 cm, con strisce rifrangenti in classe 1	cad	**11,06**			100
F01055b	dimensioni 60 x 240 cm, con strisce rifrangenti in classe 2	cad	**21,39**			100
F01055c	dimensioni 90 x 360 cm, con strisce rifrangenti in classe 1	cad	**26,78**			100
F01055d	dimensioni 90 x 360 cm, con strisce rifrangenti in classe 2	cad	**52,59**			100
F01056	allestimento in opera e successiva rimozione di ogni barriera	cad	**1,54**	100		
F01057	Pannello di delimitazione (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 394) per evidenziare i bordi longitudinali delle zone di lavoro; costo di utilizzo del pannello per un mese:					
F01057a	dimensioni 20 x 80 cm, rifrangenza di classe 1	cad	**1,79**			100
F01057b	dimensioni 20 x 80 cm, rifrangenza di classe 2	cad	**2,98**			100
F01058	Delimitatore modulare di curva provvisoria (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 395), con strisce a punta di freccia, per evidenziare il lato esterno delle deviazioni con curve provvisorie di raggio inferiore o uguale a 200 m; costo di utilizzo del cartello per un mese:					
F01058a	in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 60 x 60 cm, rifrangenza in classe 1	cad	**2,03**			100
F01058b	in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 60 x 60 cm, rifrangenza in classe 2	cad	**3,78**			100
F01058c	in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 90 x 90 cm, rifrangenza in classe 1	cad	**4,70**			100
F01058d	in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, dimensioni 90 x 90 cm, rifrangenza in classe 2	cad	**8,76**			100
	Segnaletica orizzontale temporanea, di colore giallo, per la delimitazione di cantieri e zone di lavoro, a norma dell'art. 35 del Regolamento di attuazione del Codice della strada:					
F01059	verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per formazione di strisce della larghezza di 12 cm, in colore bianco o giallo, con impiego di almeno 100 g/m di vernice rifrangente con perline di vetro premiscelate alla vernice	m	**0,96**	20	1	79
F01060	verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per segnali, scritte, frecce e simboli, di qualsiasi forma, superficie ed entità, al metro quadrato della superficie verniciata misurata vuoto per pieno	mq	**7,62**	16	1	83
F01061	rimozione meccanica di segnaletica orizzontale temporanea mediante attrezzatura abrasiva su qualsiasi tipo di pavimentazione compiuta a regola d'arte, al termine dei lavori, senza lasciare residui permanenti:					
F01061a	strisce longitudinali rette o curve da 12 cm	m	**1,41**	89		11
F01061b	strisce longitudinali rette o curve da 15 cm	m	**1,51**	86		14
F01061c	strisce longitudinali rette o curve da 20 cm	m	**1,65**	81		19
F01061d	strisce longitudinali rette o curve da 25 cm	m	**1,92**	80		20
F01061e	passi pedonali, zebrature, ecc.	mq	**6,85**	81		19
	Paletto zincato con sistema antirotazione per il sostegno della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli, delimitatori modulari); costo di utilizzo del palo per un mese:					
F01062	diametro del palo pari a 48 mm:					
F01062a	altezza 2 m	cad	**0,46**			100
F01062b	altezza 3 m	cad	**0,65**			100
F01062c	altezza 3,30 m	cad	**0,72**			100
F01062d	altezza 3,5 m	cad	**0,79**			100
F01062e	altezza 6 m	cad	**1,40**			100
F01063	diametro del palo pari a 60 mm:					
F01063a	altezza 2 m	cad	**0,50**			100

F01063b	altezza 3 m	cad	**0,74**			100
F01063c	altezza 3,30 m	cad	**0,81**			100
F01063d	altezza 3,5 m	cad	**0,85**			100
F01063e	altezza 6 m	cad	**1,46**			100
F01064	Posizionamento in opera di palo, non incluso nel prezzo, mediante effettuazione di scavo e realizzazione di plinto in calcestruzzo confezionato con dosaggio di 300 kg/mc di cemento	mc	**178,89**	46	2	52
F01065	Base mobile circolare per pali di diametro 48 mm, non inclusi nel prezzo:					
F01065a	costo di utilizzo del materiale per un mese	cad	**0,56**			100
F01065b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	**1,02**	100		
	Cavalletto in profilato di acciaio zincato per sostegni mobili della segnaletica stradale (cartelli singoli o composti, tabelle, pannelli); costo di utilizzo per un mese:					
F01066	con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm/triangolo lato 90 cm)	cad	**0,95**			100
F01067	pesante verniciato a fuoco, con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm/triangolo lato 60 cm) più pannello integrativo	cad	**1,21**			100
F01068	con chiusura a libro:					
F01068a	per cartelli 90 x 120 cm	cad	**1,57**			100
F01068b	per cartelli 90 x 135 cm	cad	**3,27**			100
F01068c	per cartelli 120 x 180 cm	cad	**4,00**			100
F01068d	per cartelli 135 x 200 cm	cad	**5,21**			100
F01069	Sacchetto di appesantimento per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in pvc di colore arancio, dimensione 60 x 40 cm:					
F01069a	riempito con graniglia di pietra, peso 13 kg	cad	**0,85**			100
F01069b	con tappo ermetico riempibile con acqua o sabbia	cad	**0,56**			100
F01070	Posizionamento in opera di cavalletto per sostegno mobile della segnaletica stradale (non incluso nel prezzo) e successiva rimozione	cad	**1,02**	100		
F01071	Montaggio o smontaggio di cartelli e segnali vari su sostegno tubolare o ad U preesistente con un solo attacco	cad	**3,58**	100		
F01072	Segnalazione luminosa mobile costituita da una coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200 ÷ 300 mm e relative centrali elettroniche, funzionanti a batteria collocate in contenitori stagni posizionati alla base dei semafori (compresa nella valutazione); valutazione riferita al sistema completo (coppia di semafori):					
F01072a	costo di utilizzo del sistema per un mese	cad	**49,17**			100
F01072b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	**50,87**	100		
F01073	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 404), costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo sagomato di altezza pari a 2 m, base di appesantimento in gomma e cassetta stagna per l'alloggiamento delle batterie (comprese nella valutazione); valutazione riferita all'impianto completo:					
F01073a	costo di utilizzo dell'impianto per un mese	cad	**17,84**			100
F01073b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	**15,43**	100		
F01074	Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360° rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno:					
F01074a	dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese.	cad	**7,06**			100
F01074b	dispositivo con lampada allo xeno, costo di utilizzo per un mese.	cad	**10,71**			100
F01074c	montaggio in opera, su pali, barriere,....(non incluse nel prezzo), e successiva rimozione	cad	**7,71**	100		
F01075	Lampeggiatore sincronizzabile, da posizionare in serie per effetto sequenziale, costituito da faro in materiale plastico antiurto, diametro 230 mm, lampada allo xeno, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), dispositivo di sincronizzazione a fotocellula:					
F01075a	costo di utilizzo per un mese	cad	**19,20**			100
F01075b	posizionamento in opera e successiva rimozione	cad	**10,28**	100		
	Impianto di segnalazione luminosa, funzionamento di tipo sequenziale o a semplice lampeggio, costituito da centrale elettronica funzionante a 12 V, cavi, fari di diametro 230 mm posti su pannelli di delimitazione rifrangenti in classe I (completi di basi di sostegno), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno, funzionamento a batteria: valutazione riferita ad impianto secondo il numero dei fari ed il tipo di lampada:					

F01076	fari con lampada alogena, costo di utilizzo mensile:					
F01076a	impianto con 4 fari	cad	**58,84**			100
F01076b	impianto con 5 fari	cad	**62,98**			100
F01076c	impianto con 6 fari	cad	**65,74**			100
F01076d	impianto con 10 fari	cad	**75,41**			100
F01077	fari con lampada allo xeno, costo di utilizzo mensile:					
F01077a	impianto con 4 fari	cad	**64,36**			100
F01077b	impianto con 5 fari	cad	**68,50**			100
F01077c	impianto con 6 fari	cad	**72,65**			100
F01077d	impianto con 10 fari	cad	**86,46**			100
F01078	Allestimento e rimozione per impianto di segnalazione luminosa, come da articolo precedente, compreso posizionamento, allacci ed ogni altro onere; valutazione riferita ad ogni singolo faro	cad	**5,14**	100		
F01079	Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate tipo New-Jersey, base pari a 62 cm ed altezza pari a 100 cm, realizzate con calcestruzzo di classe Rck ≥ 45 N/mmq ed idoneamente armate con barre ad aderenza migliorata del tipo B450 C:					
F01079a	costo di utilizzo del materiale per un mese	m	**1,83**			100
F01079b	allestimento in opera e successiva rimozione con l'ausilio di mezzi meccanici	m	**27,45**	79	18	3
F01080	Canalizzazione del traffico e/o separazione di carreggiate, nel caso di cantieri stradali, realizzate mediante barriere in polietilene tipo New-Jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua:					
F01080a	costo di utilizzo del materiale per un mese	m	**1,94**			100
F01080b	allestimento in opera, riempimento con acqua o sabbia e successiva rimozione	m	**5,15**	100		
F01081	Segnalazione di lavoro effettuata da moviere con bandierine o palette segnaletiche ed indumenti ad alta visibilità, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio	ora	**30,85**	100		
F01082	Torce a mano antivento in juta paraffinata, lunghezza 80 cm, diametro 3 cm	cad	**1,95**			100
	PROTEZIONI VARIE					
F01083	Protezione da contatti pericolosi con ferri di armatura scoperti effettuata tramite inserimento, sul terminale degli stessi, di appositi cappellotti in pvc	cad	**0,77**	75		25
F01084	Protezione da contatti pericolosi con ferri di armatura scoperti effettuata tramite posizionamento di tavole di legno dello spessore di 2 ÷ 3 cm, legate alla sommità dei ferri	m	**2,11**	81		19
	SISTEMI PER LA PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE NEL VUOTO					
F01085	Rete di sicurezza, a norma UNI EN 1263, in multibava di polipropilene, maglia 10 x 10 cm, con bordatura in fune di poliammide di diametro pari a 8 mm, sostenuta da cavi metallici ancorati ai pilastri con cravatte metalliche:					
F01085a	costo di utilizzo del materiale per un mese	mq	**1,68**			100
F01085b	montaggio e rimozione con l'ausilio di trabattelli (fino ad un'altezza di 3,6 m)	mq	**3,36**	94	6	
F01085c	montaggio e rimozione con l'ausilio di trabattelli (fino ad un'altezza di 5,4 m)	mq	**4,59**	91	9	
F01085d	montaggio e rimozione, fino a 25 m di altezza, con l'ausilio di sistemi meccanizzati per l'elevazione degli operatori in quota	mq	**7,03**	77	23	
	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiede; valutata al metro lineare di barriera; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio:					
F01086	aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da blocco a morsa con regolazione dello spessore, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm, e tavola fermapiede in legno:					
F01086a	per solai e solette piane o a profilo inclinato (scale) di spessore 40 ÷ 60 cm, con aste di altezza utile pari a 100 ÷ 120 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	**1,74**			100
F01086b	per profili verticali in calcestruzzo o murature (cordoli, cordonati, gronde in c.a. con sponda rialzata, pannelli prefabbricati) di spessore minimo pari a 10 cm, con aste di altezza utile pari a 100 ÷ 120 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	**1,83**			100
F01086c	per solai e solette inclinate (coperture,..) fino a un massimo di 45°, di spessore fino a 30 cm, con aste di altezza utile pari a 120 cm dotate di sistema di regolazione dell'angolo di inclinazione sulla verticale; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	**3,30**			100

F01086d	montaggio e smontaggio della barriera compreso ogni onere o magistero necessario alla realizzazione dell'opera a regola d'arte con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera	m	**2,26**	100		
F01087	aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da piastra metallica fissata con tasselli ad espansione aventi resistenza all'estrazione pari ad almeno 5 kN, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm e tavola fermapiede in legno:					
F01087a	per solai e solette piane dello spessore minimo pari a 4 cm, con aste di altezza utile pari a 100 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	**1,54**			100
F01087b	per solai e solette inclinate dello spessore minimo pari a 4 cm, con aste di altezza utile pari a 120 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese	m	**2,20**			100
F01087c	montaggio e smontaggio della barriera compreso perforazione del supporto ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera	m	**10,05**	100		
	Sistema di protezione anticaduta realizzato con ancoraggi fissi in acciaio, a norma UNI EN 795, da fissare su supporto resistente (porzione di opera realizzata,....); per l'ancoraggio delle funi di trattenuta per cinture di sicurezza; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio:					
F01088	dispositivi per supporti piani costituiti da un unico componente, con piastra forata, per l'inserimento dei tasselli di ancoraggio, ed asta di raccordo con anello sulla sommità per l'aggancio dei connettori:					
F01088a	dispositivo da fissare su superfici orizzontali piane, con piastra di base forata e asta di raccordo di altezza pari a 750 mm; costo di utilizzo del dispositivo per un mese	cad	**3,30**			100
F01088b	dispositivo da fissare su superfici verticali piane, con piastra al piede forata e asta di raccordo di altezza pari a 1000 mm; costo di utilizzo del dispositivo per un mese	cad	**2,75**			100
F01088c	montaggio e smontaggio del dispositivo compreso perforazione del supporto ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera	cad	**27,95**	100		
F01089	ancoraggio delle funi di trattenuta per cinture di sicurezza realizzato mediante inserimento, a perdere, di tasselli chimici ed agganci metallici. Compresa fornitura dei materiali, perforazione del supporto, posa ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera	cad	**27,96**	60		40
	PUNTELLATURA DI STRUTTURE					
F01090	Puntellatura di strutture in travi e tavolame di abete, integrazione delle opere provvisionali metalliche e quanto altro necessario alle necessità del mantenimento della sicurezza in cantiere, compreso approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro del materiale a fine lavori per riutilizzo successivo, valutata al mc di legname utilizzato	mc	**356,46**	83		17
F01091	Speroni di contenimento di strutture pericolanti realizzati mediante sistema tubo-giunto con un utilizzo stimato di 11 giunti per mq di superficie da contrastare e di 1,1 m di tubo per giunto. Valutazione riferita al singolo giunto con noleggio del materiale:					
F01091a	noleggio del materiale per un mese	cad	**0,43**		100	
F01091b	montaggio della struttura compreso trasporto di approvvigionamento e avvicinamento dei materiale	cad	**5,52**	98	2	
F01091c	smontaggio a fine lavoro, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	cad	**2,27**	96	4	
F01092	Puntello metallico regolabile articolato alle estremità, con altezza fino a 3,6 m dal piano di appoggio, e sovrastante prima orditura costituita da morali di abete, per il sostegno provvisorio di pannelli prefabbricati o strutture metalliche:					
F01092a	costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	cad	**1,28**			100
F01092b	per ogni montaggio e smontaggio dell'attrezzatura	cad	**5,65**	100		
F01093	Sistema di puntellatura per solette piene in calcestruzzo, anche a grande altezza, tramite torri in acciaio in moduli accoppiabili in senso verticale, dimensione in pianta pari a 1,57 m x 1,57 m con altezza di ogni modulo pari a circa 3 m, costituite da telai, con portata di 4000 kg per ciascun montante, collegati da barre di collegamento, complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali, e travi di prima orditura in acciaio Ω di prima orditura; valutazione riferita al mq di soletta sorretta, per un'altezza del modulo di torre pari a 3 m circa:					
F01093a	costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	mq	**3,09**			100
F01093b	per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura	mq	**17,55**	77	23	

	Sistema di puntellatura per solette piene in calcestruzzo, anche a grande altezza, costituite da torri in alluminio in moduli, di altezza pari a 3 m circa, accoppiabili in senso verticale e con possibilità di traslazione sul piano di appoggio, costituite da telai collegati da crociere di irrigidimento e complete di prolunghe, vitoni, pezzi speciali, e travi di prima orditura in alluminio con listello di legno incastonato; valutazione riferita al mq di soletta sorretta, per un'altezza del modulo di torre pari a 3 m circa, secondo le seguenti dimensioni in pianta e relativi spessori di soletta sostenibili:					
F01094	moduli da 2,4 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta fino a 26 cm:					
F01094a	costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	mq	**2,24**			100
F01094b	per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura	mq	**10,02**	77	23	
F01095	moduli da 1,8 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta da 28 cm a 48 cm:					
F01095a	costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	mq	**2,85**			100
F01095b	per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura	mq	**13,36**	77	23	
F01096	moduli da 1,2 m x 1,2 m con spessori sostenibili della soletta da 50 cm a 65 cm:					
F01096a	costo di utilizzo dell'attrezzatura per un mese	mq	**4,08**			100
F01096b	per ogni armo e disarmo dell'attrezzatura	mq	**20,02**	77	23	
	PONTEGGI A SISTEMA TUBO-GIUNTO					
	Ponteggi con sistema tubo-giunto realizzati in tubolari metallici, per ponteggi con altezza fino a 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi diametro 48 mm e spessore pari a 3,25 mm, in acciaio zincato o verniciato, e giunti realizzati in acciaio spessore minimo 4,75 mm, con adeguata protezione contro la corrosione, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte e degli oneri di progettazione qualora necessaria. Valutati al giunto secondo le seguenti tipologie di ponteggio ed i relativi aspetti operativi:					
F01097	realizzazioni di limitata difficoltà con un utilizzo di 1,8 giunti/mq e di 1,8 m di tubo per giunto:					
F01097a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	**5,70**	86	14	
F01097b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad	**0,77**		100	
F01098	realizzazioni di media difficoltà con un utilizzo di 2,2 giunti/mq e di 1,5 m di tubo per giunto:					
F01098a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	**5,61**	88	12	
F01098b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad	**0,68**		100	
F01099	realizzazioni di elevata difficoltà con un utilizzo di 3,5 giunti/mq e di 1,1 m di tubo per giunto:					
F01099a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico, avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	cad	**5,46**	90	10	
F01099b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	cad	**0,53**		100	
F01100	Smontaggio di ponteggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere, valutata al giunto per qualsiasi tipologia di ponteggio	cad	**1,98**	100		
F01101	Sovrapprezzo alla realizzazione di ponteggi in tubolari metallici (sistema tubo-giunto) per esecuzione oltre i 20 m dal piano di campagna o comunque fuori dai parametri stabiliti dal libretto dell'Autorizzazione rilasciata dal Ministero del Lavoro, per ponteggi di servizio o simili, sia semplici che complessi, incluso il progetto esecutivo e la relazione tecnica, valutato al giunto:					
F01101a	da 20 m a 30 m	cad	**0,99**	100		
F01101b	da 30 m a 40 m	cad	**2,47**	100		
F01101c	da 40 m a 50 m	cad	**4,93**	100		
	PONTEGGI A TELAIO					

F01102	Ponteggi con sistema a telaio realizzati in tubolari metallici, con altezze anche oltre i 20 m, prodotti da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguiti con l'impiego di tubi di diametro 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro, delle partenze realizzate con pezzi speciali, dei castelletti di accesso al ponteggio o ai montacarichi e dei raddoppi necessari al superamento di balconi, aggetti, cornicioni e sviluppi angolari di facciata, da contabilizzarsi a parte. Valutati a mq di proiezione verticale di facciata:					
F01102a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	mq	**9,44**	81	19	
F01102b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	mq	**2,36**	25	75	
F01102c	smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	mq	**3,79**	99	1	
F01103	Ponteggi multidirezionali con sistema ad elementi tubolari zincati a caldo con collegamenti ortogonali a otto vie ad incastro rapido e campate da 1 m, 1,8 m, 2,5 m con altezze anche oltre i 20 m, prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di diametro di 48 mm e spessore pari a 3,25 mm, in acciaio zincato o verniciato aventi piatti ottagonali ad intervalli di 50 cm, provvisti di 8 cave predisposte per l'innesto rapido di appositi morsetti saldati a traverse correnti e parapetti compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro, delle partenze realizzate con pezzi speciali, dei castelletti di accesso al ponteggio o ai montacarichi e dei raddoppi necessari al superamento di balconi, aggetti, cornicioni e sviluppi angolari di facciata, da contabilizzarsi a parte, valutati a mq di proiezione verticale di facciata:					
F01103a	montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni	mq	**9,46**	86	14	
F01103b	noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite	mq	**1,33**		100	
F01103c	smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	mq	**3,25**	100		
F01104	Mensola con partenze sospese ed attacco diretto su muratura per ponteggi prefabbricati e non, fissata mediante attacco passante o con tasselli e piastre, composta da moduli aventi aggetto pari a 1,00 m, interasse pari a 1,80m ed altezza 1,20 m, da valutarsi al mq, con altezza 1,20 per la lunghezza della porzione di facciata interessata:					
F01104a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	**130,45**	95	5	
F01104b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	**7,10**		100	
	PIANI DI LAVORO PER PONTEGGI					
F01105	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di superficie del piano di lavoro (proiezione orizzontale):					
F01105a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	**4,84**	68	32	
F01105b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	**1,55**		100	
F01106	Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato, spessore 10/10 mm, od in legno di abete, spessore 50 mm, tavola fermapiede e scale di collegamento, valutato a mq di facciata (proiezione verticale):					
F01106a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	mq	**2,42**	68	32	
F01106b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	mq	**0,77**		100	
	SCALE PER PONTEGGI					

F01107	Noleggio di scale da cantiere per ponteggi, composte da elementi tubolari zincati a caldo con incastro rapido su collegamenti ortogonali a quattro vie, rampe, gradini, pianerottoli, tavole fermapiede e parapetti; per una larghezza utile di ogni rampa pari a 66 cm, una dimensione totale della scala in proiezione orizzontale pari a 460 cm x 180 cm ed una altezza raggiunibile di 80 m con ancoraggi ogni 6 m di altezza; per ogni mese di noleggio su una permanenza dell'attrezzatura pari ad un anno circa:					
F01107a	per i primi 30 giorni, compreso ogni onere e magistero di approvvigionamento, montaggio, manutenzione, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	m	**103,22**	65	35	
F01107b	per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni)	m	**36,55**		100	
	PROTEZIONI PER PONTEGGI					
F01108	Rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista, compreso lo smontaggio a fine lavori	mq	**2,77**	89		11
	TRABATTELLI					
F01109	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo:					
F01109a	per altezze fino a 3,6 m	cad	**64,28**	68	32	
F01109b	per altezze da 3,6 m fino a 5,4 m	cad	**106,27**	61	39	
F01109c	per altezze da 5,4 m fino a 12 m	cad	**279,51**	69	31	
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL CAPO					
F01110	Elmetto in polietilene con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 350 g; costo di utilizzo mensile:					
F01110a	senza fori di ventilazione	cad	**0,66**			100
F01110b	con fori di ventilazione laterali richiudibili	cad	**0,96**			100
F01111	Elmetto in policarbonato con fori di ventilazione laterali richiudibili con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 515 g; costo di utilizzo mensile	cad	**2,26**			100
F01112	Sottogola in pelle sintetica a due punti di aggancio, regolazione della taglia; costo di utilizzo mensile	cad	**0,25**			100
F01113	Sottogola in tessuto a quattro punti di aggancio completo di sottomento, regolazione della taglia e chiusura ad aggancio rapido; costo di utilizzo mensile	cad	**1,28**			100
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL VOLTO					
F01114	Visiera in acetato, telaio in poliammide con regolazione della larghezza, posizionamento micrometrico della visiera, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 410 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensile:					
F01114a	con fasciatesta regolabile	cad	**3,12**			100
F01114b	con calotta antiurto	cad	**4,17**			100
F01115	Visiera in acetato antiappannante, telaio in poliammide con regolazione della larghezza, posizionamento micrometrico della visiera, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 540 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensile:					
F01115a	con fasciatesta regolabile	cad	**3,87**			100
F01115b	con calotta antiurto	cad	**5,05**			100
F01116	Visiera in acetato, telaio in poliammide applicabile ad elmetti con gocciolatoio diritto, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 540 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensile:					
F01116a	visiera normale	cad	**2,88**			100
F01116b	visiera antiappannante	cad	**3,31**			100
F01116c	dielettrica	cad	**4,29**			100
F01117	Visiera in policarbonato, telaio in poliammide, per elmetto provvisto di attacco per cuffie, resistente agli urti e all'abrasione con dimensioni dello schermo pari a 540 x 195 mm, spessore 1,0 mm; costo di utilizzo mensile	cad	**1,92**			100
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEGLI OCCHI					
F01118	Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in policarbonato, stanghette regolabili in lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate UV. Adatto per visitatori; costo di utilizzo mensile	cad	**0,47**			100
F01119	Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghette regolabili in lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate UV. Adatto per lavori di montaggio e meccanici; costo di utilizzo mensile	cad	**1,60**			100

F01120	Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghette regolabili in inclinazione e lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate HC-AF. Adatto per lavori di montaggio e meccanici; costo di utilizzo mensile	cad	**2,54**			100
F01121	Occhiale di protezione a stanghette con frontalino ribaltabile, a due lenti in policarbonato e vetro con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghette regolabili in lunghezza, lenti antiurto e antigraffio trattate UV nella parte fissa e classe di protezione 6 nella parte ribaltabile. Adatto per lavori di saldatura; costo di utilizzo mensile	cad	**3,35**			100
F01122	Occhiale di protezione a mascherina, monolente in acetato antiappannante con telaio in pvc con sistema di ventilazione, lenti antiurto e antigraffio. Adatto per lavori a contatto con soluzioni chimiche; costo di utilizzo mensile	cad	**1,71**			100
F01123	Occhiale di protezione a mascherina, monolente in policarbonato con telaio in pvc con sistema di ventilazione, lenti antiurto e antigraffio, adatto per lavori; costo di utilizzo mensile:					
F01123a	meccanici in ambienti polverosi	cad	**2,02**			100
F01123b	di saldatura	cad	**2,48**			100
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELL'UDITO					
F01124	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 140 g, idonea per ambienti con moderata rumorosità, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 24 dB; costo di utilizzo mensile	cad	**1,03**			100
F01125	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 180 g, idonea per ambienti con moderata rumorosità, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 27 dB; costo di utilizzo mensile	cad	**1,40**			100
F01126	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 210 g, idonea per ambienti rumorosi, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 31 dB; costo di utilizzo mensile	cad	**1,84**			100
F01127	Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 285 g, idonea per ambienti particolarmenti rumorosi, conforme alla norma EN 352.1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 35 dB; costo di utilizzo mensile	cad	**2,20**			100
F01128	Inserti auricolari monouso in resina poliuretanica, conforme alla norma EN 352.2, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 34 dB:					
F01128a	inserti senza cordicella, valutati a coppia	cad	**0,14**			100
F01128b	inserti con cordicella, valutati a coppia	cad	**0,37**			100
F01129	Inserti auricolari dotati di archetto con tappi costituiti da materiale ipoallergico e lavabile, confezionati a norma UNI-EN 352.2 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 22 dB	cad	**4,10**			100
F01130	Inserti auricolari dotati di archetto e cordino per il collo con tappi costituiti da materiale ipoallergico e lavabile, confezionati a norma UNI-EN 352.2 con riduzione semplificata del rumore (SNR) pari a 23 dB	cad	**6,72**			100
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE					
F01131	Maschera panoramica, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/1. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, peso circa 580 g; costo di utilizzo mensile:					
F01131a	in gomma sintetica	cad	**2,83**			100
F01131b	in gomma siliconica	cad	**3,25**			100
F01132	Maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, peso circa 580 g; costo di utilizzo mensile:					
F01132a	in gomma sintetica	cad	**4,10**			100
F01132b	in gomma siliconica	cad	**4,41**			100
F01133	Maschera panoramica, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/1. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, peso circa 650 g; costo di utilizzo mensile:					
F01133a	in gomma policloroprenica	cad	**3,46**			100
F01133b	in gomma siliconica	cad	**4,21**			100

F01134	Maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, chiave di manutenzione, peso circa 650 g; costo di utilizzo mensile:					
F01134a	in gomma policloroprenica	cad	**4,15**			100
F01134b	in gomma siliconica	cad	**4,93**			100
F01135	Semimaschera a norma UNI EN 140, in gomma policloroprenica, dotata di raccordi filettati per due filtri in resina sintetica, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, bardatura a due tiranti, peso 145 g; costo di utilizzo mensile	cad	**0,44**			100
F01136	Semimaschera a norma UNI EN 140, dotata di raccordo filettato per filtri con attacco a norma UNI EN 148, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, bardatura a due tiranti, peso 195 g; costo di utilizzo mensile:					
F01136a	in gomma policloroprenica	cad	**0,75**			100
F01136b	in gomma siliconica	cad	**0,90**			100
	Respiratore (mascherina facciale) per la protezione contro polveri sottili, adattabile al volto con stringinaso, con doppi elastici laterali, conforme alla norma UNI EN 149:					
F01137	senza valvola:					
F01137a	classificazione FFP1 NR D	cad	**1,58**			100
F01137b	classificazione FFP2 NR D	cad	**2,87**			100
F01138	con valvola per facilitare l'espulsione dell'aria e calore accumulato:					
F01138a	classificazione FFP1 NR D	cad	**3,54**			100
F01138b	classificazione FFP2 NR D	cad	**6,07**			100
F01138c	classificazione FFP3 NR D	cad	**5,95**			100
	Respiratore (mascherina facciale) a tre lembi, adattabile al volto con trapuntatura e stringinaso sul lembo superiore per la riduzione dell'appannamento degli occhiali, con doppi elastici laterali, conforme alla norma UNI EN 149:					
F01139	senza valvola:					
F01139a	classificazione FFP1 NR D	cad	**2,55**			100
F01139b	classificazione FFP2 NR D	cad	**4,55**			100
F01140	con valvola per facilitare l'espulsione dell'aria e calore accumulato:					
F01140a	classificazione FFP1 NR D	cad	**4,43**			100
F01140b	classificazione FFP2 NR D	cad	**6,58**			100
F01140c	classificazione FFP3 NR D	cad	**13,79**			100
F01141	Respiratore (mascherina facciale) per la protezione FFP2 contro polveri, nebbie e fumi metallici (scintille da saldature), con strati filtranti ai carboni attivi ed una conchiglia esterna ritardante di fiamma e valvola per migliorare il comfort di respirazione, adattabile al volto con stringinaso, con doppi elastici laterali regolabili, conforme alla norma UNI EN 149	cad	**15,05**			100
F01142	Respiratore (mascherina facciale) per la protezione FFP1 con strato filtrante a conchiglia ai carboni attivi e valvola per migliorare il comfort di respirazione, adatto per smaltimento rifiuti, produzione batterie e verniciature, adattabile al volto con stringinaso, con doppi elastici laterali, conforme alla norma UNI EN 149	cad	**8,35**			100
F01143	Respiratore (mascherina facciale) riutilizzabile per la protezione odori sgradevoli e vapori non tossici, con doppio filtro ai carboni attivi e antiparticolato e doppia valvola d'inalazione, bardatura nucale costituita da due elastici in gomma, linguetta stringinaso, conforme alla norma UNI EN 405:					
F01143a	classificazione FFA1P2 R D, per vapori organici + polveri	cad	**41,73**			100
F01143b	classificazione FFA2P3 R D, per vapori organici + polveri	cad	**49,95**			100
F01143c	classificazione FFABE1P3 R D, per vapori organici/inorganici + gas acidi + polveri	cad	**55,01**			100
F01143d	classificazione FFABEK1P3 R D, per vapori organici/inorganici + gas acidi e ammoniaca + polveri	cad	**63,24**			100
F01144	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in resina sintetica dotati di innesto filettato:					
F01144a	classe P2 (contro polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 143	cad	**5,03**			100
F01144b	classe P3 (contro polveri, fumi e nebbie, inclusi radionuclidi) a norma UNI EN 143	cad	**6,06**			100
F01144c	classe A1 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	**5,00**			100
F01144d	classe B1 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	**5,00**			100

F01144e	classe E1 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	**5,24**			100
F01144f	classe K1 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	**5,24**			100
F01144g	classe A1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**9,12**			100
F01144h	classe B1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**9,61**			100
F01144i	classe E1-P3 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**10,08**			100
F01144j	classe K1-P3 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**10,08**			100
F01145	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in ABS dotati di innesto filettato e predisposizione, tramite raccordo, per attacco a norma UNI EN 148:					
F01145a	classe P2 (contro polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 143	cad	**5,65**			100
F01145b	classe P3 (contro polveri, fumi e nebbie, inclusi radionuclidi) a norma UNI EN 143	cad	**7,59**			100
F01145c	classe A1 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	**6,87**			100
F01145d	classe B1 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	**7,16**			100
F01145e	classe E1 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	**7,51**			100
F01145f	classe K1 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	**7,51**			100
F01145g	classe A1B1E1K1 (polivalente) a norma UNI EN 14387	cad	**7,93**			100
F01145h	classe A2 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	**8,40**			100
F01145i	classe B2 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	**10,52**			100
F01145j	classe E2 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	**11,03**			100
F01145k	classe K2 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	**11,03**			100
F01145l	classe A2B2E2K2 (polivalente) a norma UNI EN 14387	cad	**13,86**			100
F01145m	classe A1-P2 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**11,18**			100
F01145n	classe B1-P2 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**12,86**			100
F01145o	classe E1-P2 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**13,51**			100
F01145p	classe K1-P2 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**13,51**			100
F01145q	classe A1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**13,36**			100
F01145r	classe B1-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**13,93**			100
F01145s	classe A2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**13,36**			100
F01145t	classe B2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**15,99**			100
F01145u	classe E2-P2 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**16,79**			100
F01145v	classe K2-P2 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**16,79**			100
F01145w	classe A2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**15,99**			100
F01145x	classe B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**16,71**			100
F01145y	classe A2-B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici e inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**22,24**			100
F01146	Raccordo per attacco a norma UNI EN 148 da associare a filtri per maschere e semimaschere con involucro in ABS; costo di utilizzo mensile	cad	**4,69**			100
F01147	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in resina sintetica dotati di attacco filettato a norma UNI EN 148:					
F01147a	classe A2 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	**8,65**			100
F01147b	classe B2 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	**12,49**			100
F01147c	classe E2 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	**13,12**			100
F01147d	classe K2 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	**13,12**			100
F01147e	classe A2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**12,97**			100
F01147f	classe B2-P2 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**16,47**			100
F01147g	classe E2-P2 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**17,29**			100

F01147h	classe K2-P2 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**17,29**			100
F01147i	classe A2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**16,75**			100
F01147j	classe B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**18,01**			100
F01147k	classe A2-B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici e inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**20,51**			100
F01148	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in lega leggera dotati di attacco filettato a norma UNI EN 148:					
F01148a	classe A2 (contro gas e vapori organici) a norma UNI EN 14387	cad	**20,14**			100
F01148b	classe B2 (contro gas e vapori inorganici) a norma UNI EN 14387	cad	**21,09**			100
F01148c	classe E2 (contro anidride solforosa) a norma UNI EN 14387	cad	**22,12**			100
F01148d	classe K2 (contro ammoniaca) a norma UNI EN 14387	cad	**22,12**			100
F01148e	classe A2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**26,62**			100
F01148f	classe B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**28,74**			100
F01148g	classe E2-P3 (filtro combinato contro anidride solforosa-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**30,16**			100
F01148h	classe K2-P3 (filtro combinato contro ammoniaca-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**30,16**			100
F01148i	classe A2-B2-P3 (filtro combinato contro gas e vapori organici e inorganici-polveri, fumi e nebbie) a norma UNI EN 14387	cad	**23,67**			100
F01149	Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: zaino con piastra anatomica in resina autoestinguente e bardatura composita di filato autoestinguente e fibra di carbonio; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, esclusa la bombola; costo di utilizzo mensile:					
F01149a	con maschera in gomma sintetica	cad	**33,81**			100
F01149b	con maschera in gomma siliconica	cad	**32,01**			100
F01150	Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: zaino con piastra anatomica in resina autoestinguente e bardatura composita di filato autoestinguente e fibra di carbonio; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 85%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, chiave di manutenzione, esclusa la bombola; costo di utilizzo mensile:					
F01150a	con maschera in gomma policloroprenica	cad	**33,94**			100
F01150b	con maschera in gomma siliconica	cad	**32,43**			100
F01151	Autorespiratore ad aria compressa a circuito aperto a norma UNI EN 137 composto da: bardatura di sostegno in filato autoestinguente; borsa in tessuto ignifugo; riduttore di pressione di tipo compensato con valvola di sicurezza; manometro con quadrante fosforescente; segnalatore acustico di sicurezza; erogatore (autopositivo); maschera panoramica per sovrappressione, a norma UNI EN 136, bardatura elastica in gomma a cinque tiranti con fibbie, schermo in policarbonato resistente agli urti e agli acidi (campo visivo oltre il 70%), raccordo di inspirazione filettato EN 148/3. Dispositivo fonico e con due gruppi valvolari di espirazione dotati di precamere compensatrici, esclusa la bombola; costo di utilizzo mensile:					
F01151a	con innesto rapido	cad	**23,10**			100
F01151b	senza innesto rapido	cad	**21,41**			100
F01152	Bombole di ricambio per autorespiratori ad aria compressa; costo di utilizzo mensile:					
F01152a	da 3 l a 200 bar	cad	**4,99**			100
F01152b	da 4 l a 200 bar	cad	**5,18**			100
F01152c	da 6 l a 250 bar	cad	**6,10**			100
F01152d	da 7 l a 200 bar	cad	**6,10**			100

F01153	Attrezzatura di autorespirazione carrellata composta da: carrello metallico con due ruote gommate completa di derivazione con presa supplementare, maniglie di manovra e cassetta di custodia per maschera; erogatore (autopositivo); maschera a norma UNI EN 136 con raccordo a norma UNI EN 148, schermo in policarbonato (85% del campo naturale visivo complessivo) con resistenza agli urti secondo norma BS 2092 grado 1, gruppo valvolare di espirazione dotato di precamera compensatrice, dispositivo fonico, bardatura elastica a cinque tiranti con cinghie, tracolla; avvolgitore completo di 50 m di tubo resistente ad olii e solventi con connettore pneumatico rotante e attacchi ad innesto rapido; riduttore di pressione completo di manometro, segnalatore acustico della riserva, raccordi alle bombole e innesto rapido di collegamento all'avvolgitore; due bombole in acciaio complete di valvole, fondelli di supporto e carica (capacità 18 l a 220 bar e autonomia di 260 minuti); costo di utilizzo mensile	cad	**150,25**			100
F01154	Respiratori a flusso continuo per lavori di sabbiatura completi di casco con guaina di gomma, visiera panoramica, giubbotto pettorale in tessuto gommato, regolatore di flusso, innesti rapidi per collegamento ad aria compressa, 15 m di tubo completo di raccordi e fascette; costo di utilizzo mensile	cad	**21,28**			100
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE MANI					
F01155	Guanti in filato leggero, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (1ª categoria):					
F01155a	in cotone	paio	**0,46**			100
F01155b	in filo continuo puntinato in pvc	paio	**0,62**			100
F01155c	in nylon	paio	**0,91**			100
F01155d	in cotone e nylon con palmo puntinato in pvc	paio	**1,45**			100
F01156	Guanti ambidestro monouso, interno polverato:					
F01156a	in vinile trasparente spessore 0,15 mm	paio	**0,05**			100
F01156b	in lattice bianco spessore 0,19 mm	paio	**0,09**			100
F01156c	in nitrile blu spessore 0,12 mm	paio	**0,09**			100
F01157	Guanti spalmati con manichetta, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2ª categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374, lunghezza 33 cm; costo di utilizzo mensile:					
F01157a	guanto supportato in cotone, tutto spalmato in pvc	paio	**1,18**			100
F01157b	guanto supportato in cotone di qualità, tutto spalmato in pvc	paio	**1,45**			100
F01157c	guanto supportato in cotone, spalmato palmo e dita in lattice crespo giallo	paio	**1,09**			100
F01158	Guanti lunghi sintetici, antiscivolo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2ª categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374, lunghezza 33 cm; costo di utilizzo mensile:					
F01158a	guanto in nitrile di qualità per alimenti, interno floccato, spessore 0,46 mm	paio	**1,72**			100
F01158b	guanto in neoprene/lattice, interno floccato, spessore 0,38 mm	paio	**1,26**			100
F01158c	guanto in lattice, interno floccato, spessore 0,40 mm	paio	**0,66**			100
F01158d	guanto in cotone, spalmato in pvc	paio	**1,45**			100
F01159	Guanti idrofughi in pelle fiore bovino, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2ª categoria), certificato EN 420, EN 388, EN 374; costo di utilizzo mensile:					
F01159a	palmo e dorso rinforzati, polsino elastico con salvavena	paio	**1,45**			100
F01159b	polsino elastico con salvavena	paio	**1,31**			100
F01159c	polsino dotato di laccio di chiusura con velcro e manichetta da 15 cm, in pelle crosta	paio	**1,45**			100
F01160	Guanti per la protezione contro il freddo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (2ª categoria), contro i rischi meccanici (norma UNI EN 388) ed il freddo (norma UNI EN 511), polsino elasticizzato; costo di utilizzo mensile:					
F01160a	guanto termico	paio	**0,67**			100
F01160b	guanto termico in misto poliestere, interno cotone, palmo in lattice antiscivolo	paio	**0,54**			100
F01160c	guanto termico con supporto in cotone, ricoperto in pvc antiscivolo	paio	**0,79**			100
F01160d	guanto imbottito, pelle fiore di bovino 1ª scelta	paio	**1,82**			100
F01160e	guanto idrofugo imbottito, pelle fiore di bovino 1ª scelta	paio	**2,12**			100
F01160f	guanto idrorepellente con sottoguanto isotermico e cinturino stringipolso	paio	**3,90**			100
F01161	Guanti anticalore in pelle crosta bovino ignifugata, manichetta 15 cm, dotato di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (3ª categoria), certificato EN 420, EN 388 ed EN 407, interno foderato; costo di utilizzo mensile:					
F01161a	resistenza a 100 °C 31,4 sec, a 250 °C 10,7 sec	paio	**0,48**			100

F01161b	palmo rinforzato, salvavena e cuciture in kevlar, resistenza a 350 °C 32,0 sec a 500 °C 17,0 sec	paio	**1,21**			100
F01161c	dorso alluminizzato e cuciture in kevlar, resistenza a 100 °C 31,4 sec a 250 °C 10,7 sec	paio	**1,51**			100
F01162	Guanti dielettrici in lattice per lavori su impianti sottotensione, norma EN 60903, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92 (3ª categoria), lunghezza 360 mm; costo di utilizzo mensile:					
F01162a	con tensione massima di utilizzo 500 V (tensione di prova 2.500 V)	paio	**3,63**			100
F01162b	con tensione massima di utilizzo 1.000 V (tensione di prova 5.000 V)	paio	**4,36**			100
F01162c	con tensione massima di utilizzo 7.500 V (tensione di prova 10.000 V)	paio	**6,05**			100
F01162d	con tensione massima di utilizzo 17.000 V (tensione di prova 20.000 V)	paio	**7,26**			100
F01162e	con tensione massima di utilizzo 26.500 V (tensione di prova 30.000 V)	paio	**10,29**			100
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEI PIEDI					
F01163	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle scamosciata e tessuto, fodera traspirante, suola di usura in PU compatto antiabrasione ed ergonomica, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S1P, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile:					
F01163a	bassa	paio	**7,13**			100
F01163b	alta	paio	**7,95**			100
F01164	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle ingrassata idrorepellente, fodera ad alta traspirazione, suola di usura in PU compatto antiabrasione ed ergonomica, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S3, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile:					
F01164a	bassa	paio	**8,33**			100
F01164b	alta	paio	**8,99**			100
F01165	Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle ingrassata idrorepellente, fodera ad alta traspirazione, suola di usura in nitrile con resistenza al calore da contatto fino a 300 °C (per un minuto), ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento e all'abrasione, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S3HRO, priva di parti metalliche; costo di utilizzo mensile:					
F01165a	bassa	paio	**10,24**			100
F01165b	alta	paio	**10,56**			100
F01166	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con tomaia in pelle fiore anilina cuoio idrorepellente, gambale sfoderato, suola di usura in nitrile con resistenza al calore da contatto fino a 300 °C (per un minuto), ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento e all'abrasione, categoria di protezione S3HRO, lamina antiforo flessibile in materiale composito, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo; costo di utilizzo mensile	paio	**16,41**			100
F01167	Stivaletti a norma UNI EN ISO 20345, imbottiti con tomaia in pelle idrorepellente, chiusura con cerniera, fodera antifreddo in lana ecologica, suola di usura in PU compatto antiabrasione, ergonomica, categoria di protezione CI S3, lamina antiforo in acciaio inox, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo; costo di utilizzo mensile	paio	**5,77**			100
F01168	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con tomaia in pelle pigmentata, gambale sfoderato, suola di usura in PU compatto antiabrasione, ergonomica, categoria di protezione S3, lamina antiforo in ferro, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo; costo di utilizzo mensile	paio	**6,44**			100
F01169	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, con suola e gambale con trattamento superlucido e liscio per la massima pulizia e igiene, suola di usura in Nitril-grip, ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento all'abrasione e agli idrocarburi, categoria di protezione S4, puntale antischiacciamento in acciaio; costo di utilizzo mensile	paio	**2,97**			100
F01170	Stivali a norma UNI EN ISO 20345, gambale in Ergo/light PU, suola di usura in Ergo/light PU, ergonomica per la massima aderenza al terreno ed una migliore resistenza allo scivolamento ed all'abrasione, categoria di protezione S5, lamina antiforo in acciaio, puntale antischiacciamento in acciaio; costo di utilizzo mensile	paio	**6,91**			100
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL CORPO					
F01171	Tuta antistatica in Tyvek, cerniera di chiusura con patta e cappuccio, maniche, cappuccio, girovita e caviglie con elastico, senza tasche, certificata tipo 5,6, III categoria	cad	**7,70**			100

F01172	Tuta saldata in Tyvek-Pro Tech con cappuccio e calzari, elastico al viso, polsi, caviglie, protezione di tipo 4 a tenuta di schizzi di liquidi, 5 a tenuta di particelle e tipo 6 a limitata tenuta di spruzzi	cad	**8,79**			100
F01173	Tuta con cappuccio, elastico al viso, polsi, caviglie e vita, materiale in polipropilene I categoria, peso 70 g	cad	**2,01**			100
F01174	Grembiule in pelle crosta con cinturini regolabili, dimensioni 120 x 90 cm; costo di utilizzo mensile	cad	**2,06**			100
F01175	Grembiule in tessuto di nylon e neoprene, resistente al deterioramento causato da grassi, acidi e basi diluite, soluzioni di sali non ossidanti, idrocarburi alifatici, refrigeranti, olii vegetali, classificato come DPI di 1ª categoria; costo di utilizzo mensile	cad	**3,98**			100
	Indumenti di sicurezza segnaletici ad alta visibilità caratterizzati dall'apposizione di pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili, conformi alla normativa EN 340 e EN 471; costo di utilizzo mensile:					
F01176	giubotti:					
F01176a	giacca 4 in 1 in poliestere impermeabile spalmato poliuretano, interno formato da una giacca/gilet autoportante e smanicabile in poliestere impermeabile spalmato poliuretano con maniche in pile nero 280 g e chiusura con cerniera, dotata di una tasca interna e due sul ventre con chiusura con pattina, due tasche sul ventre della giacca interna, collo alto con cappuccio a scomparsa ed elastico di protezione, chiusura con doppia zip fino a tutto il collo con pattina e bottoni, polsini elastici	cad	**12,61**			100
F01176b	giubbotto in poliestere impermeabile spalmato poliuretano e foderato internamente in poliestere 180 g, dotata di una tasca sul petto e due sul ventre con chiusura con zip, collo alto con cappuccio a scomparsa, chiusura con zip fino a tutto il collo con pattina e bottoni, polsini elastici, fondo elasticizzato	cad	**9,71**			100
F01176c	giaccone imbottito con cuciture termonastrate per una completa impermeabilità, trapunta interna con ovatta in poliestere da 150 g, due tasche inferiori con pattina, taschino interno a toppa chiuso da velcro, collo alto a fascia, cappuccio fisso con coulisse a scomparsa nel collo, polsi regolabili con alamaro e velcro, cerniera centrale pressofusa a doppio cursore	cad	**6,28**			100
F01177	giacca in cotone 65% e poliestere fustagno 35% colore arancio, collo aperto e chiusura anteriore con bottoni ricoperti, due tasche inferiori e un taschino superiore applicati, doppie cuciture	cad	**4,94**			100
F01178	tuta in cotone 65% e poliestere 35%, collo a camicia, chiusura anteriore con cerniera ed elastico posteriore in vita, due taschini al petto chiusi con pattina e bottone, due tasche anteriori applicate e una tasca posteriore applicata chiusa con bottone, tasca portametro, doppie cuciture	cad	**7,51**			100
F01179	pantaloni:					
F01179a	pantaloni in cotone 65% e poliestere 35%, chiusura patta con bottoni coperti, due tasche anteriori a filetto e una tasca posteriore applicata chiusa con bottone, due tasconi laterali a soffietto chiusi con pattina e velcro elastico posteriore in vita e doppie cuciture	cad	**3,31**			100
F01179b	pantaloni in cotone 100%, chiusura patta con cerniera coperta, due tasche anteriori a filetto e una tasca posteriore applicata chiusa con pattina e velcro, tasca laterale porta metro ed elastico posteriore in vita, doppie cuciture	cad	**4,82**			100
F01180	pantaloni a pettorina:					
F01180a	pantaloni pettorina in cotone 65% e poliestere 35% colori vari, chiusura patta con bottoni coperti e apertura laterale chiusa con due bottoni, elastico in vita, due tasche anteriori applicate, una tasca posteriore applicata chiusa con bottone e un tascone sulla pettorina chiusa con cerniera, bretelle regolabili con fibbie in plastica, tasca portametro, doppia cucitura	cad	**3,81**			100
F01180b	pantaloni pettorina in cotone 60% e poliestere 40% colore arancio, chiusura patta con bottoni coperti e apertura laterale chiusa con due bottoni, elastico in vita, due tasche anteriori applicate, una tasca posteriore applicata chiusa con bottone e un tascone sulla pettorina chiusa con cerniera, bretelle regolabili con fibbie in plastica, tasca portametro, doppia cucitura	cad	**4,82**			100
F01181	gilet e bretelle:					
F01181a	gilet in maglia di poliestere 120 g	cad	**0,73**			100
F01181b	gilet tecnico, due tasche inferiori, due taschini superiori chiusi da zip con pattina e velcro, occhiello porta fischietto sulla pattina sinistra, portapenne a sinistra, semianello portautensili nella tasca inferiore destra, spalline con bottoni a pressione, alamaro portautensili con cuciture in kevlar a destra sul fianco snistro, cerniera centrale, due alamari porta occhiali con cuciture in kevlar a destra, bottoni a pressione	cad	**4,54**			100
F01181c	bretelle in tessuto poliestere arancio fluo, spalmatura esterna in pvc, chiusura con velcro a regolazioni multiple, bande retroriflettenti cucite	cad	**2,09**			100

F01182	antipioggia:					
F01182a	pantaloni antivento in nylon 100% e poliuretano impermeabile, cuciture termosaldate internamente, dotati di girovita elasticizzato con elastico di regolazione	cad	**3,14**			100
F01182b	giacca in nylon e poliuretano impermeabile traspirante antivento, cuciture termosaldate internamente, dotata di due tasche sul ventre dotate di chiusura con pattina, collo alto con cappuccio a scomparsa ed elastico di regolazione, chiusura con zip fino a tutto il collo con pattina e bottoni, polsini elastici, bicolore	cad	**6,28**			100
F01182c	impermeabile foderato con cuciture termonastrate per una completa impermeabilità, due tasche inferiori con pattina, collo alto a fascia, cappuccio staccabile tramite bottoni a pressione, moschettone in nylon porta utensili nella tasca destra, polsi regolabili da alamaro con velcro, cerniera centrale pressofusa a doppio cursore, bottone a presssione	cad	**13,28**			100
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DAL FREDDO E DALLA PIOGGIA					
F01183	Indumento antifreddo, ignifugo, antistatico, impermeabile e antiacido certificato secondo la EN 1149, EN 531, EN 343, EN 13034 tipo 6, composto nella parte esterna dal 98% di poliammide e dal 2% di fibra conduttiva, spalmato interamente in PU, fodera interna costituita in cotone con imbottitura ignifuga; costo di utilizzo mensile:					
F01183a	tuta	cad	**32,59**			100
F01183b	giubbetto	cad	**18,55**			100
F01183c	pantaloni con coprireni e bretelle con cerniera sui fianchi	cad	**14,92**			100
F01184	Indumento in poliestere e cotone trapuntato con ovatta termica con polsini elasticizzati in maglia misto lana, cerniera lampo in poliestere, adatto per temperature fino a -5 °C, certificato CE 1ª categoria; costo di utilizzo mensile:					
F01184a	giaccone 3/4	cad	**12,76**			100
F01184b	giacca	cad	**11,33**			100
F01184c	pantalone con coprireni completo di bretelle a sganciamento rapido	cad	**10,54**			100
F01185	Gilet per basse temperature in poliammide 100%, imbottitura in ovatta isotermica e foderata in poliestere, chiusura anteriore con cerniera e parareni sul retro; costo di utilizzo mensile	cad	**5,71**			100
F01186	Completo due pezzi, impermeabile in poliammide spalmato in poliuretano 170 g, cuciture interne termosaldate, chiusura con cerniera e pattina con bottoni, polsini elasticizzati, pantaloni con vita elasticizzata e fondogamba con spacchetto e bottone di chiusura, certificato EN 340; costo di utilizzo mensile	cad	**4,54**			100
F01187	Indumento impermeabile in poliammide spalmato in pvc leggero flessibile spessore 0,18 mm, cuciture interne termosaldate, chiusure con cerniera, polsini elasticizzati, certificato EN 340; costo di utilizzo mensile:					
F01187a	tuta	cad	**1,82**			100
F01187b	giacca	cad	**1,03**			100
	DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DALLE CADUTE					
F01188	Imbracatura anticaduta, taglia unica regolabile, ancoraggio dorsale e sternale, certificata EN 361; costo di utilizzo mensile:					
F01188a	peso 700 g	cad	**0,59**			100
F01188b	fettuccia di unione tra i cosciali, peso 800 g	cad	**0,63**			100
F01189	Imbracatura anticaduta con cintura di posizionamento incorporata, taglia unica regolabile, ancoraggio dorsale e sternale e due laterali, certificata EN 361 ed EN 358; costo di utilizzo mensile:					
F01189a	peso 1100 g	cad	**1,10**			100
F01189b	cordino di ancoraggio regolabile con moschettone, peso 1600 g	cad	**1,21**			100
F01190	Cintura di posizionamento con due ancoraggi laterali, anelli portautensili, taglia unica regolabile, certificata EN 358, peso 500 g; costo di utilizzo mensile	cad	**0,50**			100
F01191	Cintura di posizionamento confortevole con cosciali, ancoraggio ventrale, anelli portautensili, regolazioni nella cintura e nei cosciali, certificata EN 358 ed EN 813, peso 760 g; costo di utilizzo mensile	cad	**2,59**			100
F01192	Casco tecnico di protezione, taglia e sottogola regolabili, certificato EN 12492 ed EN 397; costo di utilizzo mensile:					
F01192a	in polietilene alta densità, peso 418 g	cad	**1,21**			100
F01192b	in ABS, interno con protezione in polistirolo HD, fori di areazione sulla calotta, peso 450 g	cad	**2,09**			100
F01193	Linea di ancoraggio anticaduta orizzontale in polietilene con resistenza di 4.500 daN, in grado di operare con due operatori agganciati contemporaneamente, completa di sacca contenitiva e cricchetto tensionatore, parti metalliche in acciaio zincato, peso complessivo 3 kg certificata come punto di ancoraggio CE a norma UNI EN 795, lunghezza massima 20 m; costo di utilizzo mensile	cad	**8,26**			100

F01194	Dispositivo anticaduta mobile in acciaio inox con cordino in nylon e moschettone per il collegamento all'imbracatura, conforme alla norma EN 353-2; costo di utilizzo mensile	cad	**2,98**			100
F01195	Cordino anticaduta in nylon con assorbitore di energia completo di due moschettoni, lunghezza 2 m, conforme alla norma EN 355; costo di utilizzo mensile	cad	**1,84**			100
F01196	Cordino di sicurezza in poliammide diametro 12 mm con 2 anelli, lunghezza 1,5 m, peso 200 g; costo di utilizzo mensile	cad	**0,20**			100
F01197	Cordino di sicurezza in poliestere diametro 12 mm con 2 moschettoni in acciaio e assorbitore di energia, lunga 1,4 m, peso 800 g; costo di utilizzo mensile	cad	**0,76**			100
F01198	Fettuccia di sicurezza con due anelli e gancio, larghezza 30 mm, lunghezza 1,70 m; costo di utilizzo mensile:					
F01198a	fissa, peso 150 g	cad	**0,19**			100
F01198b	regolabile, peso 600 g	cad	**0,35**			100
F01199	Fettuccia di sicurezza in poliammide con 2 moschettoni in acciaio e assorbitore di energia, lunghezza 1,8 m; costo di utilizzo mensile:					
F01199a	singola, peso 770 g	cad	**0,77**			100
F01199b	doppia, peso 1.650 g	cad	**1,49**			100
F01200	Pinza di ancoraggio in acciaio per tubi o barre, carico di rottura 22,5 kN; costo di utilizzo mensile:					
F01200a	diametro 80 mm	cad	**0,71**			100
F01200b	diametro 100 mm	cad	**0,83**			100
F01200c	diametro 140 mm	cad	**0,90**			100
F01201	Moschettone ovale in lega leggera per collegamenti a punti di ancoraggio e per cordini di collegamento, ghiera di blocco a vite, carico di rottura 23 kN, peso 75 g; costo di utilizzo mensile	cad	**0,18**			100
F01202	Moschettone; costo di utilizzo mensile:					
F01202a	in acciaio, peso 170 g	cad	**0,18**			100
F01202b	in alluminio, peso 80 g	cad	**0,27**			100
F01203	Gancio in acciaio con doppio sistema di chiusura, apertura 21 mm; costo di utilizzo mensile	cad	**0,09**			100
F01204	Dispositivo anticaduta mobile con 2 moschettoni con corda diametro 12 mm, lunghezza 10 m; costo di utilizzo mensile:					
F01204a	peso 1,6 kg	cad	**2,33**			100
F01204b	peso 2,8 kg	cad	**3,53**			100
F01205	Corda in poliammide con un anello, diametro 16 mm; costo di utilizzo mensile:					
F01205a	lunghezza 10 m	cad	**0,97**			100
F01205b	lunghezza 20 m	cad	**1,76**			100
F01206	Arrotolatore a nastro con dissipatore di energia, fettuccia in materiale tessile 100% nylon, estensione massima del nastro tessile 2,2 m, esclusi moschettoni, conforme alla norma EN 360; costo di utilizzo mensile	cad	**1,74**			100
F01207	Sistema anticaduta a richiamo automatico con ammortizzatore di caduta integrato, carter in acciaio, cavo in acciaio diametro 4 mm, richiamo automatico del cavo metallico, conforme alla norma EN 360; costo di utilizzo mensile:					
F01207a	estensione massima 10 m	cad	**13,22**			100
F01207b	estensione massima 20 m	cad	**18,50**			100
	PRESIDI SANITARI					
F01208	Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi:					
F01208a	dimensioni 23 x 23 x 12,5 cm	cad	**1,18**			100
F01208b	dimensioni 44,5 x 32 x 15 cm	cad	**3,39**			100
F01209	Armadietto in metallo completo di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/07/2003 integrate con il DLgs 81/08; da valutarsi come costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi:					
F01209a	dimensioni 30 x 14 x 37 cm	cad	**2,22**			100
F01209b	dimensioni 34 x 18 x 46 cm	cad	**4,53**			100
	ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEI LAVORI					
F01210	Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio	ora	**36,98**	100		
F01211	Sorveglianza o segnalazione di lavori in galleria con operatore, per ora di effettivo servizio	ora	**46,59**	100		

F01212	Maggiorazione del costo orario degli operatori impegnati nel servizio di sorveglianza o segnalazione di lavori, per impiego in ore notturne	%	**15**			

MODALITA' DI INSERZIONE B.U.R.M

MODALITA' INSERZIONE PER SOGGETTI PUBBLICI

AVVERTENZA Le seguenti modalità d'inserzione sono riservate ai soli soggetti pubblici (Province, Comuni, Enti, Istituzioni ed Aziende pubbliche, Società commerciali e professionali). I soggetti privati sono pregati di consultare l'apposita sezione

CONTENUTO DELLA RICHIESTA DI PUBBLICAZIONE: La richiesta di pubblicazione dovrà essere inviata esclusivamente tramite posta elettronica certificata dall'indirizzo PEC dell'Ente che richiede la pubblicazione all'indirizzo PEC del Bollettino Ufficiale della Regione Molise che è il seguente: **pubblicazione.bur.giunta@cert.regione.molise.it**

MODALITA' DI INVIO:

- *l'oggetto recante la dicitura: "richiesta di pubblicazione [nominativo ente]";*
- *nel corpo deve essere riportato il tipo di atto che si sta inviando, es. "avviso variante al p.r.g.";*
- *in allegato*:

1. *lettera di richiesta di pubblicazione, firmata digitalmente, in formato PDF recante il numero di protocollo, la data e l'oggetto dell'atto da pubblicare;*

2. *l'atto da pubblicare, firmato digitalmente, in formato PDF, DOC, RTF o ODF; i**n tale ipotesi è tassativo che il file pdf sia un file pdf originario, cioè risultante dalla trasformazione di un file doc in file pdf, con il divieto di invio di file pdf risultanti dalla scansioni di copie o fotocopie degli atti**;*

3. *eventuali allegati (tabelle, cartine, etc.), in formato PDF, JPEG o TIFF;*

4. *ricevuta del versamento o del mandato di pagamento in formato PDF, JPEG o TIFF.*

Inoltre si fa presente che la struttura che richiede la pubblicazione deve rilasciare in calce all'e-mail una dichiarazione in cui viene precisato che il file inviato a mezzo e-mail è conforme all'originale cartaceo e che non procederà più all'invio del cartaceo.

Il testo dell'inserzione inviato per la pubblicazione dovrà essere composto rispettando le seguenti prescrizioni formali:

- *formato pagina: A4 usobollo (25 righe a pagina);*
- *battute per riga: 60 (compresi gli spazi);*
- *font: courier new;*
- *dimensione carattere: 10";*
- *è consentito l'uso di corsivo e grassetto;*

Gli elementi essenziali che devono essere contenuti nel testo sono:

- *intestazione con la denominazione del richiedente;*
- *oggetto della pubblicazione che non può essere generico, ma deve riferirsi al contenuto specifico dell'atto;*
- *testo dell'avviso;*
- *luogo e data;*
- *nominativo e la qualifica del firmatario.*

N.B.: non è consentito l'uso di stemmi, loghi, intestazioni e piè di pagina. E' altresì sconsigliato l'utilizzo del carattere sottolineato.

PAGAMENTO ONERI DI PUBBLICAZIONE

La richiesta di pubblicazione deve essere corredata dall'attestazione di pagamento dell'importo dovuto per l'inserzione, da determinare secondo la seguente tariffa: **€. 15,00** (indivisibili) per ogni facciata di foglio formato A4 per cui è richiesta la pubblicazione. L'attestazione del versamento dovrà essere inviata contestualmente al testo da pubblicare. Il mancato invio dell'attestazione di pagamento, nonché l'inesattezza dell'importo pagato, comporta la restituzione dell'avviso da pubblicare. Il versamento dell'importo per le spese di inserzione deve essere effettuato **esclusivamente tramite c/c postale n. 67971630 intestato a: Bollettino Ufficiale Regione Molise - Via Genova, n. 11 – 86100 Campobasso – indicando il codice tributo 09800**.

TERMINI PER L'INVIO DELLA RICHIESTA DI PUBBLICAZIONE

La richiesta di pubblicazione completa dei documenti indicati al punto 1, deve pervenire inderogabilmente almeno tre giorni prima della data di uscita del fascicolo per il quale si richiede la pubblicazione.

Si precisa inoltre che, per la modalità di invio in argomento, l'Ufficio Burm declina ogni responsabilità, qualora dovessero verificarsi difformità tra l'atto inviato e quello in possesso delle strutture da cui l'atto stesso promana.

La mancata osservanza di quanto disposto comporterà la non pubblicazione.

MODALITA' INSERZIONE PER I SOGGETTI PRIVATI

AVVERTENZA: Le seguenti modalità d'inserzione sono riservate ai privati cittadini. I soggetti pubblici sono pregati di consultare l'apposita sezione.

Il testo degli avvisi di cui si richiede la pubblicazione, deve essere inviato in duplice copia cartacea, di cui una in carta legale o in bollo, salvo le esenzioni di legge, e l'altro in carta uso bollo (formato A4).

Tutti gli avvisi devono essere corredati da una lettera di richiesta di pubblicazione debitamente firmata contenente le generalità e l'indirizzo del richiedente, nonché la dichiarazione che il testo inviato in forma elettronica è conforme all'originale. Dovrà inoltre essere allegata la ricevuta del versamento delle spese di pubblicazione da determinare secondo la seguente tariffa: **€. 15,00** (indivisibili) per ogni facciata di foglio formato A4 per cui è richiesta la pubblicazione. L'attestazione del versamento dovrà essere inviata contestualmente al testo da pubblicare. Il mancato invio dell'attestazione di pagamento, nonché l'inesattezza dell'importo pagato, comporta la restituzione dell'avviso da pubblicare. Il versamento dell'importo per le spese di inserzione deve essere effettuato **esclusivamente tramite c/c postale n. 67971630 intestato a: Bollettino Ufficiale Regione Molise - Via Genova, n. 11 – 86100 Campobasso – indicando il codice tributo 09800**.

Le richieste di inserzione vanno inoltrate esclusivamente a:

BOLLETTINO UFFICIALE DELLA REGIONE MOLISE
VIA GENOVA, 11
86100 CAMPOBASSO
Tel. 0874.314673
pec: pubblicazione.bur.giunta@cert.regione.molise.it

La richiesta di pubblicazione completa dei documenti indicati al punto 1, deve pervenire inderogabilmente almeno otto giorni prima della data di uscita del fascicolo per il quale si richiede la pubblicazione.

Il testo deve essere inviato tassativamente anche in formato elettronico (DOC, RTF, ODF) tramite posta elettronica (pubblicazione.bur.giunta@cert.regione.molise.it). L'invio del testo in formato elettronico deve avvenire previo accordo con la Redazione alla quale deve comunque essere inviato anche l'originale cartaceo.

Si precisa che l'atto che si invia per e-mail deve essere conforme all'originale cartaceo.

Inoltre si fa presente che la struttura che richiede la pubblicazione deve rilasciare in calce all'e-mail una dichiarazione in cui viene precisato che il file inviato a mezzo e-mail è conforme all'originale cartaceo.

Le inserzioni, a norma delle vigenti disposizioni di legge in materia, devono riportare, in originale, la firma chiara e leggibile del responsabile della richiesta; il nominativo e la qualifica del firmatario devono essere trascritti a macchina o con carattere stampatello. Inoltre, per quanto riguarda il testo da pubblicare, è necessario che esso contenga:

- *la denominazione dell'ente richiedente;*
- *l'oggetto della pubblicazione che non può essere generico, ma deve riferirsi al contenuto specifico dell'atto;*
- *il testo dell'avviso da pubblicare;*
- *luogo e data;*
- *firma.*

La mancata osservanza di quanto disposto comporterà la non pubblicazione.

AUTORIZZAZIONE DEL TRIBUNALE DI CAMPOBASSO DEL 27 GIUGNO 1970

ANTONIO IAROCCI (direttore responsabile)