

Numero unico

2021

# PREZZI INFORMATIVI DELLE OPERE EDILI IN MODENA

1234x30=37020+  
15650+52670x5%  
=2633,50x16,5=  
43452,75:23,02  
1887,60+12369=  
14256,60x15,7%  
=2238,28=57,37



CAMERA DI COMMERCIO  
MODENA



# PREZZI INFORMATIVI DELLE OPERE EDILI IN MODENA

rilevati nei mesi di aprile, maggio, giugno, luglio 2021

## Numero unico 2021

Si richiama l'attenzione sulla **lettura delle avvertenze generali** e sulle introduzioni di ciascun capitolo.

Redazione e Amministrazione:  
Camera di Commercio, via Ganaceto n. 134 - Modena

Direttore responsabile:  
**Avv. Stefano Bellei**

Segreteria di redazione: Mariangela Borsari – Goretta Romagnoli

Internet: [www.mo.camcom.it](http://www.mo.camcom.it) - **Prezzi Informativi delle Opere Edili**

Per informazioni contattare Area Tutela del Mercato  
Tel. 059/208801 Fax 059/208208 E-mail: [prezzi@mo.camcom.it](mailto:prezzi@mo.camcom.it)

Pubblicato il 23/12/2021





## AVVERTENZE GENERALI

**Le commissioni si sono riunite nei mesi di aprile, maggio, giugno e luglio 2021**

La presente pubblicazione intende fornire **i prezzi medi correnti** dei materiali impiegati nelle costruzioni edili, dei principali lavori finiti e del costo della mano d'opera dipendente edile. I **prezzi** debbono intendersi come **informativi per nuove costruzioni di edilizia civile di tipo tradizionale di media entità (cubatura variabile tra 1.000 e 4.000 mc. salvo diversa indicazione)** in condizioni normali di accesso e di rifornimento del cantiere nell'ambito territoriale del Comune di Modena, nel rispetto dell'attuale normativa sulla sicurezza dei cantieri (D.Lgs. n. 81/2008 e successive integrazioni e modificazioni).

*Per i lavori di ristrutturazione, ripristino e manutenzione eseguiti al di fuori dell'ambito del cantiere preso in esame, i prezzi elencati dovranno essere adeguatamente maggiorati al fine di tener conto delle difficoltà tecniche d'intervento, d'esecuzione, di approvvigionamento, nonché per la particolare idoneità richiesta alle maestranze per l'esecuzione dei suddetti lavori.*

**I prezzi dei materiali o delle materie prime** sono riferiti a forniture franco luogo di produzione/magazzino per ordinazioni e provviste dirette da parte del committente. Sono esclusi, quindi, **trasporto, imposte e tasse.**

Nei capitoli Impianti Sanitari, Impianti di Riscaldamento e Condizionamento, Impianti Elettrici, la sezione materiali riporta i prezzi medi praticati dalle ditte installatrici del ramo per ordinazioni dirette da parte del committente.

I prezzi medi **delle opere compiute** si intendono **comprensivi di spese generali ed utile di impresa** nella misura del 26,50% sul costo complessivo (l'utile incide per il 10% sul costo dell'opera compiuta incrementata del 15% delle spese generali).

Lavori ed opere si intendono eseguiti a regola d'arte con materiale di ottima qualità.

Qualora all'impresa edile sia richiesta una fornitura che esuli dalla sua attività specifica e per la quale debba rivolgersi a ditte specializzate, si precisa che le quotazioni della presente pubblicazione non comprendono le imposte, le tasse, gli oneri per corresponsabilità e garanzie, le spese generali e gli utili relativi alla sub-fornitura, che sono suscettibili di valutazioni differenziate in rapporto a vari elementi. Per questo motivo all'impresa edile è riconosciuta una maggiorazione dal 10% al 25% del valore dell'opera compiuta dalla ditta specializzata del ramo.

**Si invita ad una attenta lettura delle premesse riportate all'inizio di ogni capitolo.**

Per quanto concerne i criteri di rilevazione, valutazione e misurazione, le quotazioni della presente pubblicazione sono riferite alle consuetudini locali, salvo le particolari annotazioni poste in taluni capitoli e voci.

I prezzi con a fianco l'asterisco devono intendersi variati rispetto alla precedente pubblicazione.

Si segnala che per alcune voci si possono rilevare variazioni rispetto alla codifica assegnata nella precedente edizione di questa pubblicazione.

**Qualora la pubblicazione fosse adottata, sia pure con adattamento, come listino prezzi per il regolamento di rapporti contrattuali, si precisa che i contraenti devono tenere presente il carattere meramente informativo della pubblicazione che rappresenta, nel limite del possibile, l'andamento medio dei prezzi effettivi di mercato.**

**Si esclude ogni responsabilità della C.C.I.A.A. di Modena riguardo ad errori e/o omissioni nelle voci e nei prezzi pubblicati.**

SOMMARIO

Avvertenze generali .....	Pag.	2
Premessa .....	>>	5
Commissioni tecniche .....	>>	7
Pesi specifici .....	>>	14
<b>CAPITOLO I OPERE DA IMPRENDITORE EDILE</b>		
1.1 - Mano d'opera .....	>>	1
1.2 - Noleggi e trasporti .....	>>	4
1.3 - Materiali:		
1.3. A - Inerti .....	>>	7
1.3. B - Leganti .....	>>	8
1.3. C - Laterizi .....	>>	8
1.3. D - Legname per carpenteria .....	>>	10
1.3. E - Materiali ferrosi .....	>>	10
1.3. F - Materiali per consolidamento e rinforzi strutturali .....	>>	12
1.3. G - Solai, parapetti, rampe scale, ecc. - prefabbricati .....	>>	14
1.3. H - Calcestruzzi preconfezionati .....	>>	15
1.3. I - Manufatti in cemento e ghisa .....	>>	17
1.3. L - Vasche di pretrattamento acque reflue .....	>>	19
1.3. M - Tubi e canne .....	>>	19
1.3. N - Materiali da soffittatura e copertura .....	>>	20
1.3. O - Isolanti e coibenti .....	>>	21
1.4 - Opere compiute:		
1.4. A - Scavi e trasporti alle discariche .....	>>	25
1.4. B - Palificazioni e fondazioni speciali .....	>>	25
1.4. C - Calcestruzzi .....	>>	29
1.4. D - Ferro per cemento armato, casseri e armature .....	>>	30
1.4. E - Murature e pareti divisorie .....	>>	30
1.4. F - Solai .....	>>	32
1.4. G - Manti di copertura .....	>>	33
1.4. H - Intonaci .....	>>	34
1.4. I - Vespai, sottofondi pavimenti in cemento .....	>>	35
1.4. L - Canne fumarie o di ventilazione, scarichi e fognature .....	>>	36
1.4. M - Vasche di pretrattamento acque reflue .....	>>	37
1.4. N - Impianti di depurazione acque reflue .....	>>	38
1.4. O - Isolanti e coibenti .....	>>	39
1.4. P - Sistemi costruttivi a secco: controsoffitti e pareti .....	>>	42
1.5 - Demolizioni e ristrutturazioni:		
1.5. A - Scavi e demolizioni .....	>>	45
1.5. B - Ristrutturazione, ripristino e manutenzione di fabbricati civili .....	>>	48
1.6 - Restauri artistici .....	>>	63
1.7 - Oneri smaltimento rifiuti e servizi di deposito e accatastamento presso cantieri .....	>>	66
1.8 - Assistenze murarie .....	>>	68
<b>CAPITOLO II OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE</b>		
2.1 - Materiali .....	>>	71
2.2 - Opere compiute .....	>>	75
<b>CAPITOLO III OPERE DI PAVIMENTAZIONE E DI RIVESTIMENTO PER INTERNI ED ESTERNI</b>		
3.1 - Materiali .....	>>	79
3.2 - Opere compiute .....	>>	85
<b>CAPITOLO IV OPERE E SERRAMENTI IN METALLO</b>		
4.1 - Materiali .....	>>	93
4.2 - Opere compiute .....	>>	95
<b>CAPITOLO V OPERE DA LATTONIERE</b>		
5.1 - Materiali .....	>>	102
5.2 - Opere compiute .....	>>	104
<b>CAPITOLO VI SERRAMENTI ED INFISSI</b>		
6.1 - Materiali .....	>>	109
6.2 - Opere compiute .....	>>	113
<b>CAPITOLO VII OPERE DA VETRAIO</b>		
7.1 - Materiali .....	>>	122

<b>CAPITOLO</b>	<b>VIII</b>	<b>COLORITURE, VERNICIATURE, DECORAZIONI E INTONACI SPECIALI</b>		
		8.1 - Materiali .....	>>	125
		8.2 - Opere compiute .....	>>	128
<b>CAPITOLO</b>	<b>IX</b>	<b>IMPIANTI IDROSANITARI</b>		
		9.1 - Materiali .....	>>	133
		9.2 - Opere compiute .....	>>	144
<b>CAPITOLO</b>	<b>X</b>	<b>IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO</b>		
		10.1 - Materiali .....	>>	149
		10.2 - Opere compiute .....	>>	160
<b>CAPITOLO</b>	<b>XI</b>	<b>IMPIANTI ELETTRICI</b>		
		11.1 - Materiali .....	>>	165
		11.2 - Opere compiute .....	>>	175
<b>CAPITOLO</b>	<b>XII</b>	<b>IMPIANTI ASCENSORI</b>		
		12.1 - Avvertenze .....	>>	187
		12.2 - Ascensori .....	>>	188
		12.3 - Montalettighe .....	>>	191
		12.4 - Supplementi per ascensori e montalettighe .....	>>	192
		12.5 - Piattaforma elevatrice .....	>>	193
		12.6 - Servoscala/montascale .....	>>	194
<b>CAPITOLO</b>	<b>XIII</b>	<b>LAVORI STRADALI</b>		
		13.1 - Noleggi .....	>>	196
		13.2 - Materiali bituminosi, inerti ed altri materiali .....	>>	198
		13.3 - Opere compiute .....	>>	201
		13.3 A - Sottofondazioni stradali .....	>>	201
		13.3 B - Fondazioni stradali .....	>>	201
		13.3 C - Pavimentazioni stradali .....	>>	203
		13.3 D - Opere di difesa stradale e complementari .....	>>	204
		13.3 E - Fognature stradali .....	>>	205
		13.3 F - Predisposizioni per impianti .....	>>	206
<b>CAPITOLO</b>	<b>XIV</b>	<b>OPERE PREFABBRICATE</b>		
		14.1 - Opere prefabbricate in cemento armato .....	>>	209
		14.2 - Opere prefabbricate metalliche .....	>>	214
		14.3 - Fabbricati in legno .....	>>	215
<b>CAPITOLO</b>	<b>XV</b>	<b>OPERE PAESAGGISTICHE DA FLOROVIVAISTA E GIARDINIERE</b>		
		15.1 - Mano d'opera .....	>>	217
		15.2 - Materiali .....	>>	218
		15.3 - Piante standard .....	>>	219
		15.4 - Opere compiute .....	>>	226
<b>CAPITOLO</b>	<b>XVI</b>	<b>COSTI PER LA SICUREZZA E ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE</b>		
		16.1 - D.p.i. – Attrezzature disicurezza .....	>>	238
		16.2 - Opere compiute .....	>>	244
		16.3 - Appendice - Indicazioni su costi e oneri per la gestione della sicurezza, della salute e relativa organizzazione di cantiere derivanti dalla gestione delle emergenza Covid-19 .....	>>	250
<b>CAPITOLO</b>	<b>XVII</b>	<b>ONERI AZIENDALI DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE A CARICO DELLE IMPRESE EDILI – quota parte delle spese generali prevista dalla vigente normativa e dalla raccolta dei Prezzi Informativi delle Opere Edili in Modena</b>		
		17.1 - ONERI AZIENDALI DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE A CARICO DELLE IMPRESE EDILI - quota parte delle spese generali prevista dalla vigente normativa e dalla raccolta dei Prezzi Informativi delle Opere Edili in Modena.....	>>	255
		17.2 - Costi di formazione, informazione e addestramento, sorveglianza sanitaria e redazione documenti.....	>>	258
		17.3 - Oneri aziendali della sicurezza per impresa (rielaborazione dell'allegato 1 - ITACA).....	>>	260
		17.4 - Oneri aziendali della sicurezza per dipendente (rielaborazione dell'allegato 1 -ITACA).....	>>	261
<b>APPENDICE:</b>		Tabelle dei costi orari della mano d'opera edile .....		
		Commissione regionale per il rilevamento del costo della mano d'opera, dei materiali, dei trasporti e dei noli - Tabella dei prezzi .....		

## Premessa

I lavori di aggiornamento della pubblicazione Prezzi Informativi delle Opere Edili in Modena si sono svolti, anche nel 2021, in un quadro caratterizzato dall'emergenza sanitaria COVID-19 e le riunioni delle commissioni sono avvenute utilizzando modalità via web nei mesi di aprile, maggio, giugno e luglio.

Nell'era post Covid la ripartenza del settore edile è fortemente incentivata dalle detrazioni fiscali per la riqualificazione e messa in sicurezza del patrimonio edilizio esistente.

Negli ultimi dodici mesi, però, è emerso un ulteriore importante elemento di criticità nello scenario del settore edile. Infatti, come evidenziato anche dalla rilevazione dei prezzi operata dalle commissioni, si sono manifestate inedite dinamiche dei costi delle materie prime e dei materiali, con rincari generalizzati e sorprendentemente ripetuti anche a distanza di poche settimane.

In tutti gli ambiti oggetto di monitoraggio sono stati registrati aumenti complessivi dei prezzi a doppia cifra, in alcuni casi vicini o superiori al 100%.

Per certi materiali (tipo ferro e isolanti) la quotazione presso gli operatori del settore è risultata praticamente "giornaliera" e in molti altri casi la validità dei preventivi delle forniture era limitata a poche settimane.

Nel comparto del legno i fornitori non sono stati in grado di fornire valutazioni e per questo motivo il capitolo dei Prefabbricati in Legno risulta "non rilevato".

Purtroppo dall'ultimo trimestre dell'anno anche le forniture energetiche registrano quotazioni in notevole aumento.

L'impennata dei prezzi è da ricondurre all'effetto combinato di più fattori: le detrazioni fiscali promosse nel settore edile hanno innescato (come auspicato) un significativo aumento degli interventi di ristrutturazione edilizia determinando uno squilibrio tra domanda interna (pressante) di materie prime e materiali e offerta (limitata).

A questo si è aggiunta la crisi della catena di approvvigionamento mondiale, inceppata dai provvedimenti anti-covid e dagli eventi che hanno messo in difficoltà il settore della logistica, tra i quali il blocco del canale di Suez e i rincari dei noli e dei costi dei trasporti marittimi.

Infine, non è da trascurare l'incidenza della componente speculativa nella filiera.

Considerato che nel breve termine non si prevede un ridimensionamento della fiammata dei prezzi, la funzione di monitoraggio dei prezzi operata dalle commissioni si conferma quindi strategica anche per l'anno 2022.

## **Composizione delle Commissioni per la revisione dei “Prezzi informativi delle opere edili in Modena” approvata con deliberazioni della Giunta camerale n. 33 del 26/2/2021**

### **Commissione Plenaria**

Ferrari ing. Roberto	Presidente
Gualtieri geom. Gianluca	ACERMODENA
Ferrari ing. Francesca	ANCE EMILIA Area Centro: i costruttori di Bologna, Ferrara e Modena
Iacheri Paolo	ANCE EMILIA Area Centro: i costruttori di Bologna, Ferrara e Modena
Falanelli Giorgio	CNA
Vallicelli Vainer	CNA
Zamboni geom. Alberto	CNA
Ognibene Geom. Andrea	Collegio Geometri
Lugli geom. Roberto	Comune di Modena
Cavallini geom. Raffaele	Confapi ANIEM Emilia
Torrini Davide	Confapi ANIEM Emilia
Caserta Giuseppe	Confcooperative Modena
Scianti geom. Nino	FAM Famiglia Artigiana Modenese
Lippolis dott. Vitantonio	Ispettorato Territoriale del Lavoro Modena
Baruffaldi Mirko	LAPAM Confartigianato
Boccaletti geom. Claudio	LAPAM Confartigianato
Cappi Marcello	Legacoop Estense
Losi arch. Sandra	Ordine Architetti
Piccinini dott. agr. Paride	Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali
Fonti ing. Beatrice	Ordine Ingegneri
Savoia ing. Stefano	Ordine Ingegneri
Pizzirani geom. Mauro	Provincia di Modena

### **CAPITOLI I – XII - XIV.1 – XIV.3**

### **Opere da imprenditore edile - Impianti ascensori - Opere prefabbricate in cemento armato - Fabbricati in legno**

Romagnoli Goretta	Presidente
Gualtieri geom. Gianluca	ACERMODENA
Medici geom. Monica	Agenzia delle Entrate - Ufficio Provinciale di Modena - Territorio
Tili ing. Simone	Agenzia delle Entrate - Ufficio Provinciale di Modena - Territorio
Migliori Marco	ANCE EMILIA Area Centro: i costruttori di Bologna, Ferrara e Modena
Paltrinieri Giulio	ANCE EMILIA Area Centro: i costruttori di Bologna, Ferrara e Modena
Forghieri Roberto	CNA
Spezzani Ersilio	CNA
Vallicelli Vainer	CNA
Benassi geom. Christian	Collegio Geometri
Cavazzuti geom. Federico	Collegio Geometri
Ognibene geom. Andrea	Collegio Geometri
Zucchi p.a. Giuseppe	Collegio provinciale dei periti agrari e dei periti agrari laureati di Modena
Bonaretti Arch. Sergio	Comune di Modena
Bacchelli Gianluca	Confapi ANIEM Emilia
Torano Pasquale	Confapi ANIEM Emilia
Agostinelli Andrea	Confcooperative Modena
Guidetti Enrico	Esperto
Scianti geom. Nino	FAM Famiglia Artigiana Modenese
Lippolis dott. Vitantonio	Ispettorato Territoriale del Lavoro Modena
Baruffaldi Mirko	LAPAM Confartigianato
Boccaletti geom. Claudio	LAPAM Confartigianato
Ferrari ing. Roberto	LAPAM Confartigianato
Leoni Claudio	LAPAM Confartigianato
Cavicchioli Ivan	Legacoop Estense
Ghidoni Fabrizio	Legacoop Estense

Zanni Fabio  
Bertocchi arch. Gioia  
Roteglia arch. Ettore  
Mancini dott. Pier Giorgio  
Pivetti dott. agr. Maurizio  
Abati Ing. Elisa  
Silvestri Ing. Mario  
Poppi geom. Sandra

Legacoop Estense  
Ordine Architetti  
Ordine Architetti  
Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali  
Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali  
Ordine Ingegneri  
Ordine Ingegneri  
Provincia di Modena

## **CAPITOLI II - V**

Romagnoli Goretta  
Pizzano Giovanni  
Baraldi Francesco  
Boccaletti Giovanni  
Borsari Carlo  
Ceselli Emanuele  
Poletti Gianluca  
Campagnoli geom. Gianfranco  
Malagoli Fabrizio  
Torano Pasquale  
Ansaloni Andrea  
Lippolis dott. Vitantonio  
Di Stefano Domenico  
Ghidoni Fabrizio  
Ferroni arch. Federico  
Montecchi ing. Carlo  
Sola Ing. Rossella  
Pellizzola geom. Massimiliano

## **Opere di impermeabilizzazione e coibentazione - Opere da lattoniere**

Presidente  
ACERMODENA  
ANCE EMILIA Area Centro: i costruttori di Bologna, Ferrara e Modena  
CNA  
CNA  
CNA  
CNA  
Collegio Geometri  
Confapi ANIEM Emilia  
Confapi ANIEM Emilia  
Esperto  
Ispettorato Territoriale del Lavoro Modena  
Lapam Confartigianato  
Legacoop Estense  
Ordine Architetti  
Ordine Ingegneri  
Ordine Ingegneri  
Provincia di Modena

## **CAPITOLO III**

Borsari Mariangela  
Pizzano Giovanni  
Fumagalli Elena  
Vincenzi Paolo  
Zaccardo geom. Luigi  
Lopergolo Giuseppe  
Lippolis dott. Vitantonio  
Ghidoni Fabrizio  
De Pietri arch. Bruno  
Roteglia arch. Ettore  
Montecchi Ing. Carlo  
Pellizzola geom. Massimiliano

## **Opere di pavimentazione e di rivestimento per interni ed esterni**

Presidente  
ACERMODENA  
CNA  
CNA  
Collegio Geometri  
Confapi ANIEM Emilia  
Ispettorato Territoriale del Lavoro Modena  
Legacoop Estense  
Ordine Architetti  
Ordine Architetti  
Ordine Ingegneri  
Provincia di Modena

## **CAPITOLI IV - XIV.2**

Romagnoli Goretta  
Mirandola geom. Enrico  
Medici geom. Monica  
Tili ing. Simone  
Alboni p.i. Maurizio  
Ansaloni Gianni  
Tinti Vanni  
Torano Pasquale  
Lippolis dott. Vitantonio  
Aldrovandi Giorgio  
Sighinolfi Nicola  
Ghidoni Fabrizio  
Bragato arch. Sonia  
Mancini dott. Pier Giorgio  
Todeschini ing. Ilenia  
Pellizzola geom. Massimiliano

## **CAPITOLI VI - VII**

Romagnoli Goretta  
Righi geom. Andrea  
Bevini Nello  
Lancellotti Sergio  
Maletti Roberto  
Bonaretti arch. Sergio  
Mazzetto Stefano  
Torano Pasquale  
Lippolis dott. Vitantonio  
Aldrovandi Giorgio  
Morini Silvio  
Telleri Ermanno  
Addrizza Carlo  
Ghidoni Fabrizio  
Bragato arch. Sonia  
Ferroni arch. Federico  
Leyeunne dott. agr. Jean Pierre  
Pellizzola geom. Massimiliano

## **CAPITOLO VIII**

Romagnoli Goretta  
Mirandola geom. Enrico  
Medici Andrea  
Altobello Antonio  
Cantergiani Emer  
Cavallini Giovanni  
Tanferri Daniele  
Bonaretti arch. Sergio  
Ruggeri Paolo  
Soli Enzo  
Lippolis dott. Vitantonio  
De Pietri arch. Bruno  
Lelli arch. Pier Giorgio  
Santunione dott. Giuseppe  
Pellizzola geom. Massimiliano

## **Opere e serramenti in metallo - Opere prefabbricate metalliche**

Presidente  
ACERMODENA  
Agenzia delle Entrate - Ufficio Provinciale di Modena - Territorio  
Agenzia delle Entrate - Ufficio Provinciale di Modena - Territorio  
CNA  
CNA  
CNA  
Confapi ANIEM Emilia  
Ispettorato Territoriale del Lavoro Modena  
LAPAM Confartigianato  
LAPAM Confartigianato  
Legacoop Estense  
Ordine Architetti  
Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali  
Ordine Ingegneri  
Provincia di Modena

## **Serramenti ed infissi - Opere da vetraio**

Presidente  
ACERMODENA  
CNA  
CNA  
CNA  
Comune di Modena  
Confapi ANIEM Emilia  
Confapi ANIEM Emilia  
Ispettorato Territoriale del Lavoro Modena  
LAPAM Confartigianato  
LAPAM Confartigianato  
LAPAM Confartigianato  
Legacoop Estense  
Legacoop Estense  
Ordine Architetti  
Ordine Architetti  
Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali  
Provincia di Modena

## **Coloriture, verniciature, decorazioni ed intonaci speciali**

Presidente  
ACERMODENA  
ANCE EMILIA Area Centro: i costruttori di Bologna, Ferrara e Modena  
CNA  
CNA  
CNA  
CNA  
Comune di Modena  
Confapi ANIEM Emilia  
Esperto  
Ispettorato Territoriale del Lavoro Modena  
Ordine Architetti  
Ordine Architetti  
Ordine dei Chimici e dei Fisici Modena  
Provincia di Modena

## **CAPITOLI IX - X**

Romagnoli Goretta  
Righi geom. Andrea  
Ghini Paolo  
Olivieri Stefano  
Cervi Mirco  
Boetti Alberto  
Galli Cristiano  
Petrillo Gennaro  
Malagoli p.i. Paolo  
Montecchi p.i. Ermes  
Lippolis dott. Vitantonio  
Orsi Roberto  
Predieri Ivan  
Schiavi arch. Alberto  
Visentin ing. Paolo  
Zanetti ing. Valeria  
Nappa p.i. Stefano

## **CAPITOLO XI**

Borsari Mariangela  
Perini Stefano  
Ghini Paolo  
Olivieri Stefano  
Cervi Mirco  
Cattini Massimo  
Ferrari Gianni  
Vescovini p.i. Giuseppe  
Lippolis dott. Vitantonio  
Predieri Ivan  
Formenti Luca  
Losi arch. Sandra  
Cinti ing. Paolo  
Goldoni ing. Marco  
Giangrande p.i. Francesco

## **Impianti idrosanitari - Impianti di riscaldamento e condizionamento**

Presidente  
ACERMODENA  
Confapi ANIEM Emilia  
Confapi ANIEM Emilia  
Confindustria Emilia Area Centro  
CNA  
CNA  
CNA  
Collegio Periti Industriali e dei Periti Industriali Laureati  
Esperto  
Ispettorato Territoriale del Lavoro Modena  
LAPAM Confartigianato  
LAPAM Confartigianato  
Ordine Architetti  
Ordine Ingegneri  
Ordine Ingegneri  
Provincia di Modena

## **Impianti elettrici**

Presidente  
ACERMODENA  
Confapi ANIEM Emilia  
Confapi ANIEM Emilia  
Confindustria Emilia Area Centro  
CNA  
CNA  
Collegio Periti Industriali e dei Periti Industriali Laureati  
Ispettorato Territoriale del Lavoro Modena  
LAPAM Confartigianato  
Legacoop Estense  
Ordine Architetti  
Ordine Ingegneri  
Ordine Ingegneri  
Provincia di Modena



## **CAPITOLO XIII**

Borsari Mariangela  
Scapinelli geom. Luca  
Medici geom. Monica  
Tili ing. Simone  
Passini Stefano  
Arletti Mauro  
Mariani Gino  
Lugli geom. Roberto  
Solieri ing. Filippo  
Ascari geom. Stefano  
Lippolis dott. Vitantonio  
Donnini Maria  
Goldoni Monica  
Franzini Massimiliano  
Gnazzo arch. Anna  
Vacchi arch. Andrea  
Pizzirani geom. Mauro

## **CAPITOLO XV**

Borsari Mariangela  
Medici geom. Monica  
Tili ing. Simone  
Iacheri Paolo  
Bertoncelli Gianfranco  
Pivetti dott. agr. Maurizio  
Valentini Alberto  
Morselli Emanuele  
Badodi geom. Giorgio  
Zaccaria p.a. Michele  
Caiti dott. Alberto  
Cottafava dott. Davide  
Santi Saverio  
Dallari Sara  
Marchetti Cesare  
Losi arch. Sandra  
Baraldi dott.ssa agr. Alessia  
Mirri dott.ssa agr. Maria Angela  
Gober ing. Enzo

## **Lavori stradali**

Presidente  
ACERMODENA  
Agenzia delle Entrate - Ufficio Provinciale di Modena - Territorio  
Agenzia delle Entrate - Ufficio Provinciale di Modena - Territorio  
ANCE EMILIA Area Centro: i costruttori di Bologna, Ferrara e Modena  
CNA  
CNA  
Comune di Modena  
Confapi ANIEM Emilia  
Confcooperative Modena  
Ispettorato Territoriale del Lavoro Modena  
LAPAM Confartigianato  
LAPAM Confartigianato  
Legacoop Estense  
Ordine Architetti  
Ordine Architetti  
Provincia di Modena

## **Opere paesaggistiche da florovivaista e giardiniere**

Presidente  
Agenzia delle Entrate - Ufficio Provinciale di Modena - Territorio  
Agenzia delle Entrate - Ufficio Provinciale di Modena - Territorio  
ANCE EMILIA Area Centro: i costruttori di Bologna, Ferrara e Modena  
Assoverde  
C.I.A. Confederazione Italiana Agricoltori Modena  
CNA / Confapi ANIEM Emilia  
Coldiretti Modena  
Collegio Geometri  
Collegio provinciale dei periti agrari e dei periti agrari laureati di Modena  
Comune di Modena  
Confagricoltura Modena  
Confapi ANIEM Emilia  
Confcooperative Modena  
LAPAM Confartigianato  
Ordine Architetti  
Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali  
Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali  
Ordine Ingegneri

## **CAPITOLO XVI - XVII**

Romagnoli Goretta  
Scapinelli geom. Luca  
Medici geom. Monica  
Tili ing. Simone  
Ferrari ing. Francesca  
D'Amico ing. Stefano  
Pivetti dott. agr. Maurizio  
Fabbri geom. Antonio  
Vallicelli geom. Vainer  
Ognibene geom. Andrea  
Rialti geom. Elisa  
Palmieri dott. Salvatore  
Cavallini geom. Raffaele  
Marandino Massimo  
Boccaletti geom. Claudio  
Ferrari ing. Roberto  
Guagliumi ing. Franco  
Lelli arch. Pier Giorgio  
Barbieri dott.ssa Loretta  
Mirri dott.ssa agr. Maria Angela  
Pivetti dott. agr. Maurizio  
Pizzirani dott. agr. Mauro  
Fiocchi ing. Giorgio  
Fonti ing. Beatrice  
Poppi geom. Sandra  
Tartaglione Piernicola

## **Costi per la sicurezza e organizzazione di cantiere – Oneri aziendali della sicurezza e della salute a carico delle imprese edili**

Presidente  
ACERMODENA  
Agenzia delle Entrate - Ufficio Provinciale di Modena - Territorio  
Agenzia delle Entrate - Ufficio Provinciale di Modena - Territorio  
ANCE EMILIA Area Centro: i costruttori di Bologna, Ferrara e Modena  
AUSL - Modena - Dipartimento Sanità Pubblica  
C.I.A. Confederazione Italiana Agricoltori Modena/Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali  
CNA  
CNA  
Collegio Geometri  
Comune di Modena  
Confagricoltura Modena  
Confapi ANIEM Emilia  
FAM Famiglia Artigiana Modenese  
LAPAM Confartigianato  
LAPAM Confartigianato  
LAPAM Confartigianato  
Ordine Architetti  
Ordine dei Chimici e dei Fisici Modena  
Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali  
Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali  
Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali  
Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali  
Ordine Ingegneri  
Ordine Ingegneri  
Provincia di Modena  
Regione Emilia Romagna - Agenzia Sicurezza Territoriale e Protezione Civile

**Componenti delle commissioni  
che hanno partecipato ai lavori di rilevazione**

**Addrizza** Carlo, **Agostinelli** Andrea, **Aldrovandi** Giorgio, **Arnsaloni** Andrea, **Badodi** Giorgio, **Baraldi** Alessia, **Baruffaldi** Mirko, **Bertocchi** Gioia, **Bertoncelli** Gianfranco, **Boccaletti** Claudio, **Bonaretti** Sergio, **Borsari** Carlo, **Caiti** Alberto, **Cantergiani** Emer, **Cattini** Massimo, **Cavallini** Raffaele, **Cervi** Mirco, **Cottafava** Davide, **Dallari** Sara, **D'Amico** Stefano, **De Pietri** Bruno, **Fabbri** Antonio, **Ferrari** Francesca, **Ferrari** Roberto, **Ferroni** Federico, **Fiocchi** Giorgio, **Fonti** Beatrice, **Forghieri** Roberto, **Formenti** Luca, **Fumagalli** Elena, **Ghidoni** Fabrizio, **Giangrande** Francesco, **Gober** Enzo, **Goldoni** Monica, **Guagliumi** Franco, **Iacheri** Paolo, **Lelli** Pier Giorgio, **Lippolis** Vitantonio, **Lopergolo** Giuseppe, **Losi** Sandra, **Lugli** Roberto, **Malagoli** Paolo, **Mancini** Pier Giorgio, **Mariani** Gino, **Medici** Andrea, **Migliori** Marco, **Mirandola** Enrico, **Mirri** Maria Angela, **Montecchi** Carlo, **Montecchi** Ermes, **Morini** Silvio, **Morselli** Emanuele, **Nappa** Stefano, **Ognibene** Andrea, **Olivieri** Stefano, **Paltrinieri** Giulio, **Passini** Stefano, **Pellizzola** Massimiliano, **Perini** Stefano, **Petrillo** Gennaro, **Pivetti** Maurizio, **Pizzano** Giovanni, **Pizzirani** Mauro, **Poletti** Gianluca, **Poppi** Sandra, **Predieri** Ivan, **Rialti** Elisa, **Righi** Andrea, **Roteglia** Ettore, **Scapinelli** Luca, **Schiavi** Alberto, **Sighinolfi** Nicola, **Silvestri** Mario, **Spezzani** Ersilio, **Tanferri** Daniele, **Tartaglione** Piernicola, **Telleri** Ermanno, **Tili** Simone, **Tinti** Vanni, **Todeschini** Ilenia, **Torano** Pasquale, **Vacchi** Andrea, **Vescovini** Giuseppe, **Vincenzi** Paolo, **Zaccardo** Luigi, **Zanetti** Valeria, **Zucchi** Giuseppe.

## Tabella Pesì specifici

### Materiali Vari

Materiale	kg/dm <sup>3</sup>	Materiale	kg/dm <sup>3</sup>
Acciaio	7,85	Ghisa comune	7,1
Alluminio	2,6	Gomma	1,70 - 2,20
Antimonio	6,7	Granito	2,50 - 3,00
Arenaria	2,3	Grasso lubrificante	0,92 - 0,94
Argento	10,5	Legna ciocchi	0,30 - 0,40
Argilla	2,00 - 2,20	Legno segati	0,60 - 1,10
Argilla espansa	0,30 - 0,50	Magnesio	1,75
Asfalto	1,10 - 1,50	Malta di calce	1,60 - 1,80
Benzina	0,70 - 0,75	Marmo	2,50 - 2,80
Borace	1,75	Mercurio	13,59
Bronzo (7,9%)	7,4	Muratura mattoni pieni	1,50 - 1,65
Bronzo (14%)	8,9	Muratura mattoni forati	1,05 - 1,10
Bronzo fosforoso	8,8	Muratura pietrame	2,25 - 2,45
Calcestruzzo	2,00 - 2,50	Neve fresca	0,10 - 0,20
Calcio	1,58	Nichel	8,6
Caolino	2,2	Olio lubrificante	0,85 - 0,95
Carbon fossile - massa	1,20 - 1,50	Oro	19,3
Carbon fossile - pezzi	0,80 - 0,95	Ottone	8,40 - 8,70
Carbone Coke - pezzi	0,30 - 0,48	Piombo	11,34
Carta	0,70 - 1,15	Polietilene AD	0,94 - 0,96
Catrame	1,2	Polietilene BD	0,92 - 0,93
Celluloide	1,4	Polipropilene	0,90 - 0,96
Cellulosa	1,5	Porcellana	2,4
Cemento	1,4	PVC	1,37 - 1,45
Cenere	0,9	Quarzo	2,5
Cera	0,95	Rame	8,89 - 8,93
Cloruro di sodio	2,16	Sabbia asciutta	1,40 - 1,60
Creta	1,80 - 2,70	Sabbia umida	1,90 - 2,10
Cromo	6,6	Silice	1,80 - 2,00
Diamante	3,55	Stagno	7,28
Ferro	7,85	Sughero	0,20 - 0,35
Fosforo	1,83 - 2,19	Terra vegetale	1,70 - 1,80
Gasolio	0,80 - 0,85	Tungsteno	19,1
Ghiaccio	0,9	Vetro	2,40 - 2,70
Ghiaia	1,50 - 1,80	Zinco	7,1

### Materiali per pavimenti stradali

Materiale	kg/m <sup>2</sup>	Materiale	kg/m <sup>2</sup>
Cubetti di porfido 6 ÷ 8	140	Cordonata di pietra naturale marciapiede cm. 15x30	per kg/m 128
Cubetti di porfido 8 ÷ 10	170	Mattonelle di asfalto compresso spess. cm. 4	kg/m <sup>2</sup> 60

## Unità di Misura e Conversioni

<b>Lunghezza</b>	SI	metro	m	1 m = 3.28 ft = 39.37 in
	Ingl.	inch (pollice)	1", in	1 in = 2.54 cm
	Ingl.	hand (palmo)		4 in = 10.16 cm
	Ingl.	span (spanna)		9 in = 22.86 cm
	Ingl.	foot (piede)	1', ft	1 ft = 12 in = 30.48 cm
	Ingl.	yard (iarda)	yd	1 yd = 3ft = 91.44 cm
	Ingl.	miglio marino		1 miglio marino = 1 852 m    1 nodo = 1 853.181 m
Ingl.	miglio terrestre US	mi	1 miglio terrestre = 1 609.347 m	
<b>Massa</b> (quantità di materia)	SI	kilogrammo	kg	1 kg = 2.204 lb
	(1)	tonnellata	t	1 t = 1 000 kg = 1 Mg
	Ingl.	pound (libbra)	lb	1 lb = 0.454 kg
<b>Forza o Peso</b> (massa per acceleraz.)	SI	newton (kg·m/s <sup>2</sup> )	N	1 N = 0.102 kgf    1 kgf = 9.81 N
	Tec.	kilogrammo	kg	1 kg = 9.81 N    1 N = 0.102 kg
<b>Pressione</b> (Forza/Superficie)	SI	pascal	Pa	1 Pa = 1 N/m <sup>2</sup> 1 kPa = 0.01 bar = 1 N/cm <sup>2</sup>
	-1	-	bar	1 bar = 100.000 Pa = 1.019 kg/cm <sup>2</sup> = 14.48 psi = 10.19 mH <sub>2</sub> O
	Ingl.	pounds su inch <sup>2</sup>	psi	1 psi = 6.906 kPa = 0.068 bar = 0.0703 kg/cm <sup>2</sup>
	Tec.	atmosfera tecnica	at	1 at = 1 kg/cm <sup>2</sup> = 736 mm di Hg = 10 mH <sub>2</sub> O = 98.066 Pa
	Tec.	-	kg/cm <sup>2</sup>	1 kg/cm <sup>2</sup> = 98.068 kPa = 0.980 bar = 0.967 atm
Tec.	atmosfera metrica	atm	1 atm = 101 325 Pa = 760 mm di Hg = 1.033 at = 1 torr	
<b>Volume</b>	SI	metro cubo	m <sup>3</sup>	1 m <sup>3</sup> = 35.3146 ft <sup>3</sup> = 61023.759 in <sup>3</sup> = 264,20 galUS
	Ingl.	cubic foot	ft <sup>3</sup>	1 ft <sup>3</sup> = 0.02832 m <sup>3</sup> = 1728.0006 in <sup>3</sup>
	Ingl.	cubic inch	in <sup>3</sup>	1 in <sup>3</sup> = 0.00001638 m <sup>3</sup> = 0.0005787 ft <sup>3</sup>
	U.S.	gallon US	galUS	1 galUS = 0.003785 m <sup>3</sup>
	U.K.	gallon UK	galUK	1 galUK = 0.004546 m <sup>3</sup>
<b>Peso Specifico</b>	SI	newton su dm <sup>3</sup>	N/dm <sup>3</sup>	1 N/dm <sup>3</sup> = 0.102 kg/dm <sup>3</sup>
	Tec.	kg su dm <sup>3</sup>	kg/dm <sup>3</sup>	1 kg/dm <sup>3</sup> = 9.807 N/dm <sup>3</sup>
<b>Temperatura</b>	SI	kelvin	K	1 K = °C + 273.15
	SI	grado centigrado	°C	1 °C = (°F-32) x 5/9 = K - 273.15
	Ingl.	grado fahrenheit	°F	1 °F = 9/5 x °C + 32
<b>Momento o Coppia</b> (Forza x Distanza)	SI	newton per metro	N·m	1 N·m = 0.102 kg·m = 0.7376 ft·lb
	Tec.	kilogrammo per metro	kg·m	1 kg·m = 9.807 N·m = 7.233 ft·lb
<b>Lavoro e Energia</b>	SI	joule	J	1 J = 1N·m    1 J = 0.102 kg·mJ    1 kg·m = 9.807
	Tec.	kilowatt per ora	kW·h	1 kW·h = 1.36 CV·h = 860 kcal = 1.000 W x 1J = 3.6x10 <sup>6</sup> J
	Tec.	cav. vapore per ora	CV·h	1 CV·h = 270.000 kg·m = 0.736 kW·h
<b>Potenza</b> (Lavoro/Tempo)	SI	watt	W	1 kW = 1.36 CV = 1.34 HP = 860 kcal/h
	Tec.	cavallo vapore	CV	1CV = 0.736 kW = 0.986 HP = 75 kg·m/s
	Ingl.	horsepower	HP	1 HP = 1.014 CV = 0.746 kW
<b>Angolo</b>	SI	radiante	rad	1 rad = 57°,29578 = 57° 17' 44",81 = 63c,66198 1 angolo giro = 2 p rad
	Tec.	grado sessagesimale	1°	1° = 0.01745 rad = 1.11111 <sup>c</sup>
	Tec.	grado centesimale	1 <sup>c</sup>	1 <sup>c</sup> = 0.01571 rad = 0.90°

### LEGENDA

SI - Sistema Internazionale    Tec. - Unità tecniche    Ingl. - Unità inglesi    (1) - Unità non SI, ammesse





## **CAPITOLO I OPERE DA IMPRENDITORE EDILE**

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>1</b>	<b>OPERE DA IMPRENDITORE EDILE</b>		
	<i>I costi orari della mano d'opera edile, distinti per contratti di categoria ed eventualmente per settore sono riportati in appendice della pubblicazione. Le tabelle sono fornite dalle Associazioni di categoria.</i>		
	<b>I COSTI SOTTOINDICATI NON COMPREDONO LE SPESE GENERALI E GLI UTILI DELL'IMPRESA.</b>		
1.1.1	Costo orario indicativo della mano d'opera edile in vigore dal 1° ottobre 2020 come da tabella ANCE - Associazione Costruttori edili della Provincia di Modena:		
1.1.1A	Assistente tecnico A	ora	32,49
1.1.1B	Assistente tecnico B	ora	30,86
1.1.1C	Operaio specializzato	ora	29,26
1.1.1D	Operaio qualificato	ora	27,19
1.1.1E	Operaio comune	ora	24,49
1.1.2	Costo orario della mano d'opera edile in vigore dal 1° gennaio 2018, come da tabella Anier Modena - Collegio Imprenditori Edili:		
1.1.2A	Assistente tecnico A - livello 5°	ora	30,50
1.1.2B	Assistente tecnico B - livello 4°	ora	28,94
1.1.2C	Assistente tecnico specializzato - livello 3°	ora	27,37
1.1.2D	Operaio qualificato livello 2°	ora	25,39
1.1.2E	Operaio comune livello 1°	ora	22,80
1.1.3	Costo orario della mano d'opera per operai dipendenti da aziende artigiane che applicano il contratto del settore edilizia artigiani e piccole imprese industriali (aziende artigiane) in vigore dal 1° marzo 2021, come da tabella C.N.A. e LAPAM Confartigianato Imprese:		
1.1.3A	Operaio 5° livello	ora	29,76 *
1.1.3B	Operaio 4° livello	ora	28,11 *
1.1.3C	Operaio 3° livello	ora	26,76 *
1.1.3D	Operaio 2° livello	ora	24,60 *
1.1.3E	Operaio 1° livello	ora	22,39 *
1.1.4	Costo orario della mano d'opera per operai dipendenti da aziende che applicano il contratto legno artigiani e integrativo regionale Emilia Romagna, in vigore dal 1° gennaio 2021, come da tabella C.N.A. e LAPAM Confartigianato Imprese:		
1.1.4A	Livello categoria B	ora	18,62
1.1.4B	Livello categoria C	ora	17,00
1.1.4C	Livello categoria D	ora	16,05 *
1.1.4D	Livello categoria E	ora	15,15
1.1.5	Costo orario della mano d'opera per operai dipendenti da aziende che applicano il contratto dei settori gomma, chimica, vetro, presidi sanitari artigiani e integrativo regionale Emilia Romagna in vigore dal 1° gennaio 2021, come da tabella C.N.A. e LAPAM Confartigianato Imprese:		
1.1.5A	1° Livello	ora	14,78
1.1.5B	2° Livello	ora	15,84
1.1.5C	3° Livello	ora	16,58
1.1.5D	4° Livello	ora	17,57
1.1.5E	5° Livello	ora	18,55
1.1.5F	5°/S Livello	ora	19,47
1.1.6	Costo orario della mano d'opera per operai dipendenti da aziende che applicano il contratto meccanica artigiani, in vigore dal 1° gennaio 2021, come da tabella C.N.A. e LAPAM Confartigianato Imprese:		
1.1.6A	2° Livello	ora	15,05 *
1.1.6B	3° Livello	ora	15,92 *
1.1.6C	4° Livello	ora	16,60 *





Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.1.6D	5° livello	ora	17,66 *
1.1.6E	5°/S Livello	ora	18,45 *
1.1.7	Costo orario della mano d'opera per operai dipendenti da aziende che applicano il contratto meccanica artigiani (elettricisti, idraulici, impiantisti), in vigore dal 1° gennaio 2020, come da tabella C.N.A. e LAPAM Confartigianato Imprese:		
1.1.7A	2° Livello	ora	15,25 *
1.1.7B	3° Livello	ora	16,13 *
1.1.7C	4° Livello	ora	16,81 *
1.1.7D	5° Livello	ora	17,88 *
1.1.7E	5°/S Livello	ora	18,69 *
1.1.8	Costo orario della mano d'opera per dipendenti da imprese cooperative dell'edilizia e affini in vigore dal 1° settembre 2020 come da tabella Legacoop Estense provincia di Modena e Confcooperative Modena:		
1.1.8A	6° Livello	ora	36,85
1.1.8B	5° Livello	ora	36,62
1.1.8C	4° Livello	ora	30,10
1.1.8D	3° Livello	ora	28,52
1.1.8E	2° Livello	ora	26,48
1.1.8F	1° Livello	ora	24,25

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>1.2</b>	<b>NOLEGGI E TRASPORTI</b>		
	<p><i>Tariffe medie, comprensive di spese generali ed utile di impresa, praticate dalle imprese noleggiatrici nell'ambito territoriale del Comune di Modena per ordinazioni dirette da parte del committente. Nel costo di nolo di automezzi e di macchinari sono comprese tutte le forniture complementari (carburante, lubrificante, grasso e stracci), la prestazione dell'autista per la manovra, la manutenzione ordinaria e straordinaria e si intendono concessi a nolo funzionanti nel magazzino del noleggiatore (salvo diversa indicazione).</i></p> <p><b>Qualora le prestazioni di cui al presente capitolo fossero ordinate all'impresa edile, sui prezzi relativi dovrà essere calcolata un'equa maggiorazione a compenso delle responsabilità ed oneri inerenti, spese generali ed utili.</b></p>		
1.2.1	Nolo di escavatore, compreso operatore:		
1.2.1A	terna	ora	49,50
1.2.1B	idraulico (cingolato o gommato), fino a 13 ton	ora	59,50
1.2.1C	idraulico (cingolato o gommato), fino a 18 ton	ora	69,50
1.2.1D	idraulico (cingolato o gommato), fino a 23 ton	ora	76,50
1.2.1E	mini escavatore tipo Bob Cat e simili fino a 3.5 tonn.	ora	42,50
1.2.2	Nolo di carrelli per trasporto macchine operatrici. Vedi Capitolo Lavori Stradali voci 13.1.3 e 13.1.4.		
1.2.3	Nolo di ruspa e pala caricatrice cingolata. Vedi Capitolo Lavori Stradali voce 13.1.16.		
1.2.4	Nolo di autocarro, con ribaltabile:		
1.2.4A	portata utile da tonn. 2,5 a tonn. 5	ora	40,00
1.2.4B	portata utile da tonn. 6 a tonn. 8	ora	40,00
1.2.4C	portata utile da tonn. 9 a tonn. 11	ora	41,10
1.2.4D	portata utile da tonn. 12 a tonn. 13	ora	43,80
1.2.4E	portata utile da tonn. 14 a tonn. 15	ora	48,30
1.2.4F	portata utile da tonn. 16 a tonn. 17	ora	51,00
1.2.4G	portata utile da tonn. 18 a tonn. 20	ora	59,50
1.2.4H	portata utile da tonn. 21 a tonn. 27	ora	64,10
1.2.5	Nolo di autocarro con gru, compreso operatore:		
1.2.5A	due assi con gru da tonn. 5	ora	51,60
1.2.5B	due assi con gru da tonn. 7	ora	58,00
1.2.5C	due assi con gru da tonn. 8	ora	60,30
1.2.5D	tre assi con gru da tonn. 9/10	ora	69,20
1.2.5E	quattro assi con gru da tonn. 10/11	ora	85,00
1.2.6	Nolo di betoniera ad azionamento elettrico, capacità fino a 350 lt., escluso operatore.	giorno	11,22
1.2.7	Nolo di elevatore ad azionamento elettrico, a palo o a cavalletto portata fino a 150 kg., escluso operatore.	giorno	10,71
1.2.8	Nolo di gru a torre, ad azionamento elettrico, (già installata in cantiere) con altezza fino a m. 30 e sbraccio da m. 35, portata in punta Kg. 750, compreso operatore.	ora	45,00
1.2.9	Nolo di gru a torre, ad azionamento elettrico, già installata in cantiere:		
1.2.9A	altezza fino a m. 16 e sbraccio fino a m. 15	mese	650,00
1.2.9B	altezza fino a m. 20 e sbraccio fino a m. 30	mese	1.000,00
1.2.9C	altezza fino a m. 30 e sbraccio m. 40	mese	1.300,00
1.2.10	Elevatore a cremagliera (montacarichi) composta da struttura di base, elementi tubolari verticali, piattaforma di carico con griglia di protezione, gruppo motore con freno centrifugo paracadute, altezza m. 30; noleggio mensile comprendente la manutenzione ordinaria e quanto occorrenti per il mantenimento della sicurezza		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.2.10A	primo mese	cad.	1.030,00
1.2.10B	secondo mese	cad.	965,00
1.2.10C	terzo mese	cad.	900,00
1.2.10D	quarto mese	cad.	835,00
1.2.10E	quinto mese	cad.	770,00
1.2.10F	sesto mese	cad.	705,00
1.2.11	Elevatore a cremagliera (montacarichi) composta da struttura di base, elementi tubolari verticali, piattaforma di carico con griglia di protezione, gruppo motore con freno centrifugo paracadute, altezza m. 30; montaggio compreso l'avvicinamento e tiro in alto dei materiali, escluso trasporto in cantiere	cad.	2.040,00
1.2.12	Elevatore a cremagliera (montacarichi) composta da struttura di base, elementi tubolari verticali, piattaforma di carico con griglia di protezione, gruppo motore con freno centrifugo paracadute, altezza m. 30; smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso e accantonamento provvisorio, escluso trasporto e allontanamento dal cantiere	cad.	1.110,00
1.2.13	Elevatore a cremagliera (montacarichi) composta da struttura di base, elementi tralicciati verticali, piattaforma di carico con griglia di protezione, gruppo motore con freno centrifugo paracadute, altezza m. 30, portata 800 kg, piattaforma dimensioni 100 x 180 cm; noleggio mensile comprendente la manutenzione ordinaria e quanto occorrenti per il mantenimento della sicurezza:		
1.2.13A	primo mese	cad.	1.480,00
1.2.13B	secondo mese	cad.	1.351,00
1.2.13C	terzo mese	cad.	1.222,00
1.2.13D	quarto mese	cad.	1.158,00
1.2.13E	quinto mese	cad.	1.094,00
1.2.13F	sesto mese	cad.	1.030,00
1.2.14	Elevatore a cremagliera (montacarichi) composta da struttura di base, elementi tralicciati verticali, piattaforma di carico con griglia di protezione, gruppo motore con freno centrifugo paracadute, altezza m. 30, portata 800 kg, piattaforma dimensioni 100 x 180 cm; montaggio compreso l'avvicinamento e tiro in alto dei materiali, escluso trasporto in cantiere	cad.	2.455,00
1.2.15	Elevatore a cremagliera (montacarichi) composta da struttura di base, elementi tralicciati verticali, piattaforma di carico con griglia di protezione, gruppo motore con freno centrifugo paracadute, altezza m. 30, portata 800 kg, piattaforma dimensioni 100 x 180 cm; smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso e accantonamento provvisorio, escluso trasporto e allontanamento dal cantiere	cad.	1.318,00
1.2.16	Elevatore a cremagliera (montacarichi) composta da struttura di base, elementi verticali, piattaforma di carico con griglia di protezione, gruppo motore con freno centrifugo paracadute, altezza m. 30, portata 800 kg, altezza 30 m, portata 1100 kg, piattaforma dimensioni 150 x 180 cm; noleggio mensile comprendente la manutenzione ordinaria e quanto occorrenti per il mantenimento della sicurezza		
1.2.16A	primo mese	cad.	1.737,00
1.2.16B	secondo mese	cad.	1.608,00
1.2.16C	terzo mese	cad.	1.480,00
1.2.16D	quarto mese	cad.	1.415,00
1.2.16E	quinto mese	cad.	1.351,00
1.2.16F	sesto mese	cad.	1.287,00
1.2.17	Elevatore a cremagliera (montacarichi) composta da struttura di base, elementi verticali, piattaforma di carico con griglia di protezione, gruppo motore con freno centrifugo paracadute, altezza m. 30, portata 800 kg, altezza 30 m, portata 1100 kg, piattaforma dimensioni 150 x 180 cm; montaggio compreso l'avvicinamento e tiro in alto dei materiali, escluso trasporto in cantiere	cad.	2.455,00



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.2.18	Elevatore a cremagliera (montacarichi) composta da struttura di base, elementi verticali, piattaforma di carico con griglia di protezione, gruppo motore con freno centrifugo paracadute, altezza m. 30, portata 800 kg, altezza 30 m, portata 1100 kg, piattaforma dimensioni 150 x 180 cm; smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso e accantonamento provvisorio, escluso trasporto e allontanamento dal cantiere	cad.	1.318,00
1.2.19	Nolo di autogru, compreso operatore:		
1.2.19A	portata nominale tonn.15, con braccio da m. 20 e portata tonn.1 in punta (con braccio impennato)	ora	72,60
1.2.19B	portata nominale tonn. 25-30 con braccio da m. 25 e portata tonn. 1,5 in punta (con braccio impennato)	ora	77,20
1.2.19C	portata nominale tonn. 50-60 con braccio da m. 45 e portata tonn. 5 in punta (con braccio impennato)	ora	92,00
1.2.20	Nolo di compressore (con motore diesel) da lt. 2.500, con dotazione di un martello, concesso a nolo, fermo nel magazzino del noleggiatore, esclusi carburante e operatore.	giorno	82,74
1.2.21	Nolo di escavatore con martello demolitore applicato, compreso operatore:		
1.2.21A	tipo piccolo - Kg.400	ora	81,50
1.2.21B	tipo medio - Kg. 600	ora	84,80
1.2.21C	tipo grande - Kg. 1000	ora	98,20
1.2.21D	su mini escavatore: tipo piccolo - Kg. 60/80	ora	55,10
1.2.21E	su mini escavatore: tipo medio - Kg. 100/150	ora	59,80
1.2.22	Nolo di martello elettro-demolitore, potenza media, escluso operatore.	ora	6,12
1.2.23	Nolo di piattaforma aerea con cestello, portata massima Kg. 200, altezza metri 16/21, montata su autocarro max. 35 q.li, escluso operatore ed escluso carburante.	giorno	200,00
1.2.24	Trasporti di inerti eseguiti con autocarro ribaltabile viaggiante a pieno carico, solo andata (trasporto medio tonn. 13):		
1.2.24A	con percorrenze fino a km. 5	tonn.	2,35
1.2.24B	con percorrenze fino a km. 10	tonn.	3,00
1.2.24C	con percorrenze fino a km. 15	tonn.	3,66
1.2.24D	con percorrenze fino a km. 25	tonn.	4,96

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>1.3</b>	<b>MATERIALI</b>		
	<p>Prezzi medi informativi di mercato praticati dalle ditte fornitrici dei vari materiali per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente. Essi non comprendono pertanto i trasporti, le spese generali e gli utili dell'impresa edile. Qualora i materiali elencati nel presente capitolo fossero ordinati all'impresa edile per l'esecuzione di opere in economia nell'ambito del cantiere, i prezzi relativi dovranno essere opportunamente maggiorati a compenso delle responsabilità ed oneri inerenti, oltre alle spese generali ed utili dell'imprenditore edile. I materiali sottoelencati rispondono alla normativa vigente in materia.</p> <p><b>I PREZZI SOTTOINDICATI NON COMPREDONO LE SPESE GENERALI E GLI UTILI D'IMPRESA.</b></p>		
<b>1.3.A</b>	<b>Inerti (franco produttore, salvo diversa indicazione)</b>		
1.3.A.1	Sabbia Po lavata d/D 0-1 (franco deposito locale).	tonn.	18,50
1.3.A.2	Sabbia di frantoio d/D 0-4.	tonn.	16,50
1.3.A.3	Sabbia di frantoio lavata d/D 0-6,3.	tonn.	16,00
1.3.A.4	Sabbia fine granulata in sacchi da kg. 25 / 30 d/D 0-4 (franco magazzino).	sacco	2,00
1.3.A.5	Sabbia fine Mantova: sottovallo di frantoio lavata d/D 0-4.	tonn.	25,50
1.3.A.6	Sabbia fine Mantova: sottovallo di frantoio lavata d/D 0-6,3.	tonn.	25,00
1.3.A.7	Ghiaie:		
1.3.A.7A	tondo piccolo d/D 6,3-12,5	tonn.	14,50
1.3.A.7B	tondo medio d/D 12,5-20	tonn.	14,50
1.3.A.7C	tondo grosso d/D 16-31,5	tonn.	14,50
1.3.A.7D	favettone lavato d/D 20-40	tonn.	14,50
1.3.A.7E	ciottolotti d/D 40-80	tonn.	18,50
1.3.A.7F	ciottoli per difesa spondale	tonn.	18,50
1.3.A.7G	ghiaia in natura di qualsiasi dimensione per imbottimenti (detta anche tout-venant)	tonn.	12,00
1.3.A.8	Materiali frantumati:		
1.3.A.8A	polvere di frantoio d/D 0-4	tonn.	17,50
1.3.A.8B	granulato fine d/D 2-6,3	tonn.	15,50
1.3.A.8C	granulato medio-fine d/D 4-8	tonn.	15,50
1.3.A.8D	granulato medio d/D 8-12,5	tonn.	15,50
1.3.A.8E	granulato medio-grosso d/D 12,5-20	tonn.	15,50
1.3.A.8F	granulato grosso d/D 16-31,5	tonn.	15,50
1.3.A.8G	pietrisco d/D 31,5-63	tonn.	14,50
1.3.A.8H	stabilizzato fine d/D 0-20	tonn.	14,50
1.3.A.8I	stabilizzato grosso d/D 0-31,5	tonn.	14,50
1.3.A.8J	miscela per calcestruzzi d/D 0-12,5	tonn.	15,50
1.3.A.8K	miscela per calcestruzzi d/D 0-20	tonn.	15,50
1.3.A.9	Materiale in alternativa alla ghiaia in natura proveniente dalla frantumazione di rottami (pietra, cemento, laterizi, ecc.), denominato riciclato C&D (peso specifico 1,4 tonn./mc), d/D 0-31,5; 0-50; 0-80.	tonn.	7,00
1.3.A.10	Materiale in alternativa allo stabilizzato di ghiaia proveniente dalla frantumazione di solo calcestruzzo, denominato riciclato CLS (peso specifico 1,4 tonn ton./mc), d/D 0-31,5; 0-50; 0-80.	tonn.	12,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.3.A.11	Materiale in alternativa allo stabilizzato di ghiaia proveniente dalla frantumazione del conglomerato bituminoso, denominato riciclato RAP d/D 0-31,5; 0-50; 0-80.	tonn.	12,00
1.3.A.12	Ghiaia in vetro cellulare riciclata e riciclabile al 100%, isolante, drenante, anticapillare, densità materiale sfuso 150/170 kg/mc, densità materiale costipato 170/210 kg/mc, dimensione aggregato 32/63 mm, conduttività termica del materiale costipato $\lambda = 0,078$ W/mK, resistenza alla compressione $f_c$ (stimata al 10% di compressione) = > 800 kPa, euroclasse A1 di reazione al fuoco.	mc.	120,00
<b>1.3.B</b>	<b>Leganti (franco magazzino, salvo diversa indicazione)</b>		
1.3.B.1	Calce eminentemente idraulica in sacco carta da Kg. 25.	cad.	2,50
1.3.B.2	Cemento tipo 325 in sacco carta da Kg. 25.	cad.	3,85 *
1.3.B.3	Cemento tipo 425 in sacco carta da Kg. 25.	cad.	4,05
1.3.B.4	Cemento bianco in sacco carta da Kg. 18.	cad.	8,10
1.3.B.5	Gesso in sacco carta da Kg. 25.	cad.	4,60
1.3.B.6	Scagliola da intonaci in sacco carta da Kg. 25.	cad.	4,50
1.3.B.7	Premiscelato per intonaco a base di calce e cemento:		
1.3.B.7A	in sacco carta da Kg. 25	cad.	4,00
1.3.B.7B	sfuso fornito in cantiere, escluso posizionamento del silos	tonn.	70,00
1.3.B.8	Premiscelato per intonaco a base di gesso e perlite in sacco carta da Kg. 25.	cad.	4,00
1.3.B.9	Malta bastarda premiscelata per muratura a resistenza garantita (D.M. 17/01/2018):		
1.3.B.9A	classe M 5 in sacchi da kg. 25	cad.	3,00
1.3.B.9B	classe M 10 in sacchi da kg. 25	cad.	3,60
1.3.B.9C	classe M 5 sfusa fornita in cantiere, escluso posizionamento del silos	tonn.	49,00
1.3.B.9D	classe M 10 sfusa fornita in cantiere, escluso posizionamento del silos	tonn.	68,00
1.3.B.10	Calcestruzzo strutturale premiscelato a base di argilla espansa:		
1.3.B.10A	cls 1400 - sacco l. 25	cad.	6,50
1.3.B.10B	cls 1600 - sacco l. 25	cad.	6,95
1.3.B.10C	cls 1800 - sacco l. 20	cad.	6,00
1.3.B.11	Malta pronta in argilla espansa per muro tagliafuoco - sacco kg 25.	cad.	4,00
<b>1.3.C</b>	<b>Laterizi (franco magazzino, salvo diversa indicazione)</b>		
1.3.C.1	Mattoni semipieni:		
1.3.C.1A	25 X 12 X 5,5 ÷ 6 comuni tipo UNI	cad.	0,31 *
1.3.C.1B	25 X 12 X 5,5 ÷ 6 sabbiati, lisci, bugnati tipo UNI, a faccia a vista	cad.	0,45 *
1.3.C.1C	25 X 12 X 12 comuni doppio UNI	cad.	0,35 *
1.3.C.1D	25 X 12 X 12 sabbiati, lisci, bugnati doppio UNI, a faccia a vista	cad.	0,61 *
1.3.C.1E	25 X 12 X 7 comuni (bastonetto)	cad.	0,34 *
1.3.C.1F	25 X 12 X 7 sabbiati, lisci, bugnati (bastonetto), a faccia a vista	cad.	0,47 *
1.3.C.1G	25 X 12 X 7 sabbiati, lisci, bugnati, tipo siliconato, a faccia a vista	cad.	0,50 *
1.3.C.2	Mattoni pieni (foratura inferiore al 15%):		
1.3.C.2A	25 X 12 X 5,5 ÷ 6 comuni tipo UNI	cad.	0,32 *
1.3.C.2B	25 X 12 X 5,5 ÷ 6 sabbiati, lisci, bugnati tipo UNI	cad.	0,43 *
1.3.C.2C	25 X 12 X 7 comuni (bastonetto)	cad.	0,31 *
1.3.C.2D	25 X 12 X 7 sabbiati, lisci, bugnati (bastonetto)	cad.	0,49 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.3.C.2E	25 X 12 X 5,5 ÷ 6 tipo a mano fatto a macchina	cad.	0,69 *
1.3.C.3	Tramezze cm. 25 X 25, 25 X 50, ecc.:		
1.3.C.3A	spessore cm. 6 a doppia cartella	cad.	0,42 *
1.3.C.3B	spessore cm. 8 a tripla cartella	cad.	0,35 *
1.3.C.4	Blocchi forati da muro:		
1.3.C.4A	tipo leggero 25 X 25 X 12	cad.	0,45 *
1.3.C.4B	tipo pesante 25 X 25 X 12	cad.	0,61 *
1.3.C.5	Blocchi in laterizio forato alveolato termo-isolante:		
1.3.C.5A	fori superiori 45%, dimensioni cm. 25 X 16 X 17 circa	cad.	0,74 *
1.3.C.5B	fori superiori 45%, dimensioni cm. 25 X 12 X 17 circa	cad.	0,59 *
1.3.C.5C	fori superiori 45%, dimensioni cm. 25 X 30 X 19 circa (tamp.)	cad.	0,77 *
1.3.C.5D	fori inferiori 45%, dimensioni cm. 25 X 20 X 17 circa	cad.	1,08 *
1.3.C.5E	fori inferiori 45%, dimensioni cm. 25 X 30 X 19 circa	cad.	1,00 *
1.3.C.5F	blocchi rettificati	cad.	1,22 *
1.3.C.5G	blocchi rettificati con isolante interno tipo "perlite", dimensioni cm. 25x25x36,5	cad.	6,75 *
1.3.C.5H	blocchi rettificati con isolante interno tipo "perlite", dimensioni cm. 25x25x42,5	cad.	7,02 *
1.3.C.6	Blocco multistrato in calcestruzzo di argilla espansa da intonaco U=0,23 W/mqK:		
1.3.C.6A	blocco portante sismico 40Xh20X25	cad.	7,76 *
1.3.C.6B	blocco per tamponamento 38Xh20X25	cad.	7,36 *
1.3.C.7	Blocco multistrato in calcestruzzo di argilla espansa fonisolante sismico portante da intonaco 30Xh20X25.	cad.	3,71 *
1.3.C.8	Tavelle forate a coste piane o sagomate da cm. 25 X 50 ÷ 60, spessore cm. 3	mq.	8,70 *
1.3.C.9	Tavelle forate da spacco da cm. 25 X 50 ÷ 60, spessore cm. 3 circa	mq.	11,30 *
1.3.C.10	Tavelloni dello spessore di cm. 5 o 6, larghezza cm. 25, formato tipo Varese o Hurdis		
1.3.C.10A	lunghezza cm. 60 ÷ 100	mq.	10,46 *
1.3.C.10B	lunghezza cm. 110	mq.	10,70 *
1.3.C.10C	lunghezza cm. 120	mq.	11,16 *
1.3.C.10D	lunghezza cm. 130	mq.	11,39 *
1.3.C.10E	lunghezza cm. 140	mq.	11,86 *
1.3.C.10F	lunghezza cm. 150	mq.	12,40 *
1.3.C.10G	lunghezza cm. 160	mq.	13,10 *
1.3.C.10H	lunghezza cm. 180	mq.	14,57 *
1.3.C.10I	lunghezza cm. 200	mq.	15,58 *
1.3.C.10J	lunghezza cm. 220	mq.	17,52 *
1.3.C.11	Elementi per solai in laterizio (pignatte 25x40) da gettarsi in opera:		
1.3.C.11A	altezza cm. 16	cad.	1,10 *
1.3.C.11B	altezza cm. 20	cad.	1,30 *
1.3.C.11C	altezza cm 24	cad.	1,60 *
1.3.C.12	Tegole:		
1.3.C.12A	piane, tipo marsigliese, medie (15 per mq.)	cad.	0,82 *
1.3.C.12B	curve comuni (coppi) peso Kg. 70 per mq. (32 per mq.)	cad.	0,60 *
1.3.C.12C	in laterizio tipo portoghese (15 per mq.) .	cad.	0,85 *
1.3.C.13	Tegole in cemento:		
1.3.C.13A	ad impasto (12 per mq.), colore cotto	cad.	0,95 *
1.3.C.13B	ad impasto (12 per mq.), colore testa di moro	cad.	1,05 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.3.C.14	Colmi:		
1.3.C.14A	colmi correnti per tegole marsigliesi, olandesi o portoghesi	cad.	3,84 *
1.3.C.14B	finicolmi per tegole marsigliesi, olandesi o portoghesi	cad.	11,50 *
1.3.C.14C	trevie per tegole marsigliesi, olandesi o portoghesi	cad.	20,50 *
1.3.C.14D	colmi in cemento	cad.	7,80 *
1.3.C.14E	finicolmi in cemento	cad.	7,80 *
1.3.C.14F	trevie in cemento	cad.	23,80 *
1.3.C.15	Tegole e pezzi speciali tipo antichizzato: (prezzo variabile in funzione della tipologia)		
<b>1.3.D</b>	<b>Legname per carpenteria (franco magazzino)</b>		
1.3.D.1	Morali, mezzi morali di abete, lunghezza fino a m. 4.	mc.	475,00 *
1.3.D.2	Travi di abete squadrate uso Trieste, lunghezza fino a m. 7, sezione cm. 24 ÷ 27.	mc.	400,00 *
1.3.D.3	Trave di abete squadrato uso Fiume, lunghezza fino a m. 7, sezione cm. 24 ÷ 27	mc.	400,00 *
1.3.D.4	Tavole di abete parallele, lunghezza m. 4:		
1.3.D.4A	grezze, spessore cm. 2,5, larghezza cm. 8 ÷ 16	mc.	380,00 *
1.3.D.4B	grezze, spessore cm. 4 e cm. 5, larghezza cm. 24, tipo ponteggio	mc.	395,00 *
1.3.D.5	Tavole di abete primate:		
1.3.D.5A	grezze, spessore cm. 2,5 e cm. 3, larghezza cm. 10	mc.	400,00 *
1.3.D.5B	piallate, spessore cm. 2.5, larghezza cm. 10	mc.	445,00 *
1.3.D.6	Cortame di tavole di abete, larghezza cm. 8 ÷ 15.	mc.	235,00
1.3.D.7	Puntelli (o abetelli) tondi di abete, lunghezza m. 2,80÷3,50, diametro cm. 8÷10.	m.	3,60 *
1.3.D.8	Pannello in legno per casseri tipo armo.	mq.	19,00 *
<b>1.3.E</b>	<b>Materiali ferrosi (franco magazzino)</b>		
1.3.E.1	Acciaio tondo per cemento armato, tipo B450 C, in barre ad aderenza migliorata (prezzo base) - barre da m. 6 - escluso gli extra, taglio e sfrido - prezzo soggetto a continue oscillazioni di mercato.	kg.	0,65 *
1.3.E.2	Extra di diametro della voce 1.3.E.1:		
1.3.E.2A	di diametro mm. 6	kg.	0,36
1.3.E.2B	di diametro mm. 8	kg.	0,31
1.3.E.2C	di diametro mm. 10	kg.	0,29
1.3.E.2D	di diametro mm. 12	kg.	0,28
1.3.E.2E	di diametro mm. 14 ÷ 26	kg.	0,28
1.3.E.3	Acciaio laminato a caldo per profilati tipo S275JR, di altezza superiore a mm. 80 (prezzo base) - escluso gli extra, taglio e sfrido - prezzo soggetto a continue oscillazioni di mercato, profilati normali a U, NP, travi IPE e HE.	kg.	0,70 *
1.3.E.4	Extra di profilo della voce 1.3.E.3:		
1.3.E.4AA	di ferri a U serie normale, altezza mm. 80	kg.	0,42
1.3.E.4AB	di ferri a U serie normale, altezza mm. 100	kg.	0,41
1.3.E.4AC	di ferri a U serie normale, altezza mm. 120	kg.	0,41
1.3.E.4AD	di ferri ad U, serie normali, altezza mm. 140 ÷ 160	kg.	0,42
1.3.E.4AE	di ferri ad U, serie normali, altezza mm. 180 ÷ 220	kg.	0,39
1.3.E.4AF	di ferri ad U, serie normali, altezza mm. 240 e oltre	kg.	0,37
1.3.E.4BA	di travi N.P., altezza mm. 80	kg.	0,37



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.3.E.4BB	di travi N.P., altezza mm. 100	kg.	0,37
1.3.E.4BC	di travi N.P., altezza mm. 120	kg.	0,36
1.3.E.4BD	di travi N.P., altezza mm. 140 ÷ 220	kg.	0,38
1.3.E.4BE	di travi N.P., altezza mm. 240 ÷ 300	kg.	0,37
1.3.E.4BF	di travi N.P., altezza mm. 340 e oltre	kg.	0,38
1.3.E.4CA	di travi IPE, altezza mm. 80	kg.	0,43
1.3.E.4CB	di travi IPE, altezza mm. 100	kg.	0,42
1.3.E.4CC	di travi IPE, altezza mm. 120	kg.	0,42
1.3.E.4CD	di travi IPE, altezza mm. 140 ÷ 160	kg.	0,43
1.3.E.4CE	di travi IPE, altezza mm. 160 ÷ 220	kg.	0,38
1.3.E.4CF	di travi IPE, altezza mm. 240 ÷ 300	kg.	0,37
1.3.E.4CG	di travi IPE, altezza mm. 330 ÷ 400	kg.	0,38
1.3.E.4DA	di travi ad ali larghe HE/A, altezza mm. 100	kg.	0,39
1.3.E.4DB	di travi ad ali larghe HE/A, altezza mm. 120	kg.	0,39
1.3.E.4DC	di travi ad ali larghe HE/A, altezza mm. 140 ÷ 160	kg.	0,39
1.3.E.4DD	di travi ad ali larghe HE/A, altezza mm. 180	kg.	0,39
1.3.E.4DE	di travi ad ali larghe HE/A, altezza mm. 200 ÷ 220	kg.	0,38
1.3.E.4DF	di travi ad ali larghe HE/A, altezza mm. 240 ÷ 320	kg.	0,39
1.3.E.4DG	di travi ad ali larghe HE/A, altezza mm. 340 ÷ 400	kg.	0,40
1.3.E.4EA	di travi ad ali larghe HE/B, altezza mm. 100	kg.	0,38
1.3.E.4EB	di travi ad ali larghe HE/B, altezza mm. 120 ÷ 140	kg.	0,38
1.3.E.4EC	di travi ad ali larghe HE/B, altezza mm. 160	kg.	0,38
1.3.E.4ED	di travi ad ali larghe HE/B, altezza mm. 180	kg.	0,38
1.3.E.4EE	di travi ad ali larghe HE/B, altezza mm. 200 ÷ 220	kg.	0,38
1.3.E.4EF	di travi ad ali larghe HE/B, altezza mm. 240 ÷ 320	kg.	0,37
1.3.E.4EG	di travi ad ali larghe HE/B, altezza mm. 340 ÷ 400	kg.	0,38
1.3.E.5	Chiodi per carpenteria.	kg.	1,15
1.3.E.6	Filo di ferro cotto:		
1.3.E.6A	nero	kg.	1,45 *
1.3.E.6B	zincato	kg.	1,75 *
1.3.E.7	Rete di ferro elettrosaldato per cemento armato, a maglie quadre o rettangolari, tipo corrente:		
1.3.E.7A	con filo diametro 5	kg.	1,10 *
1.3.E.7B	con filo diametro 6	kg.	1,09 *
1.3.E.7C	con filo diametro 8	kg.	1,08 *
1.3.E.7D	con filo diametro 10	kg.	1,08 *
1.3.E.7E	con filo diametro 12	kg.	1,10 *
1.3.E.8	Rete in filo di acciaio zincato plastificato per recinzione, maglia mm. 45 X 45 sciolta a rombo, diametro esterno del filo mm. 2,60 (1,6).	mq.	3,64
1.3.E.9	Traliccio di collegamento zincato tra murature:		
1.3.E.9A	larghezza per muratura 1 testa	m.	1,80
1.3.E.9B	larghezza per muratura 2 teste	m.	2,20
1.3.E.10	Rete zincata sottile per armatura caldane per posa pavimento, fogli di dimensioni m. 2 x 1, maglia cm. 5 x 5.	mq.	1,10
1.3.E.11	Rete zincata sottile per intonaco armato, fogli di dimensioni m. 2 x 1, maglia cm. 10 x 10 diam. 3 mm.	mq.	2,80
1.3.E.12	Travi metalliche tralicciate tipo REP con piatto lamiera spessore mm. 5 e traliccio metallico elettrosaldato per formazione travi portanti solai, complete di acciaio integrativo, f.co partenza.	kg.	2,75

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.3.E.13	Oneri per prova di rottura su acciaio tondo per cemento armato (prova di trazione, snervamento e rottura), compreso il rilievo del marchio di laminazione e la preparazione del provino per la prova di trazione; prova effettuata da terzo autorizzato; prezzo a campione costituito da 3 barre (provini) di acciaio:		
1.3.E.13A	per barre di diametro mm. 14	cad.	da 88,00 a 90,00
1.3.E.13B	per barre di diametro mm. 16 o superiore	cad.	da 100,00 a 102,00
<b>1.3.F</b>	<b>Materiali per consolidamento e rinforzi strutturali (franco magazzino)</b>		
1.3.F.1	Rete in fibre di vetro alcali resistente fibrorinforzata (FRP) per la realizzazione di intonaci armati e consolidamenti di volte, solai ecc. con resistenza a trazione di 52÷56 KN/ml. maglia (40 x 40) ÷ (66 x 66) mm.	mq.	12,50
1.3.F.2	Rete in G.F.R.P. spessore medio circa mm. 3, in rotoli completi da mq. 60, altezza m. 2:		
1.3.F.2A	maglia mm. 33 x 33	mq.	16,00
1.3.F.2B	maglia mm. 66 x 66	mq.	10,00
1.3.F.2C	maglia mm. 99 x 99	mq.	7,50
1.3.F.3	Rinforzo d'angolo in G.F.R.P. preformato con spessore medio di circa mm. 3 e lati di circa mm. 300 x 300, altezza m. 2:		
1.3.F.3A	maglia mm. 33 x 33	m.	21,00
1.3.F.3B	maglia mm. 66 x 66	m.	12,00
1.3.F.3C	maglia mm. 99 x 99	m.	10,00
1.3.F.4	Connettori ad "L" in G.F.R.P. sezione circa mm. 10 x 7:		
1.3.F.4A	mm. 300 x 100	cad.	1,80
1.3.F.4B	mm. 400 x 100	cad.	2,20
1.3.F.4C	mm. 500 x 100	cad.	2,60
1.3.F.5	Fazzoletto in G.F.R.P. da associare al connettore maglia mm. 33 x 33, dimensioni mm. 150 x 150.	cad.	0,40
1.3.F.6	Rete di armatura biassiale in fibra di basalto e acciaio inox AISI 304, rotoli da m. 1,00 x 25:		
1.3.F.6A	maglia mm. 18 x 18, 200 gr./mq. (1. 5.B. 37 B)	m.	15,44 *
1.3.F.6B	maglia mm. 9 x 9, 400 gr./mq. (1. 5.B. 37 A)	m.	26,11 *
1.3.F.7	Rete biassiale ibrida in fibra di vetro alcali-resistente e aramide maglia mm. 15 x 18, 250 gr./mq. (1. 5.B. 37 C).	m.	12,13 *
1.3.F.8	Fasce in tessuto in fibra di acciaio galvanizzato unidirezionale, per rinforzo di elementi in muratura, formato da microtrefoli fissati su microrete in fibra di vetro:		
1.3.F.8A	grammatura 670 gr./mq., bobina da 50 m., h = 30 cm. (1. 5.B. 63 A)	m.	12,60 *
1.3.F.8B	grammatura 1200 gr./mq., bobina da 40 m., h = 30 cm.	m.	19,95 *
1.3.F.8C	grammatura 2000 gr./mq., bobina da 30 m., h = 30 cm.	m.	22,05 *
1.3.F.8D	grammatura 3300 gr./mq., bobina da 20 m., h = 30 cm.	m.	28,35 *
1.3.F.9	Barra elicoidale in acciaio inox per consolidamento e rinforzo elementi in muratura:		
1.3.F.9A	barra diametro 8 mm. x 1000 mm.	cad.	15,26 *
1.3.F.9B	barra diametro 10 mm. x 200 mm.	cad.	4,97 *
1.3.F.9C	barra diametro 10 mm. x 400 mm.	cad.	10,13 *
1.3.F.9D	barra diametro 10 mm. x 600 mm.	cad.	15,09 *
1.3.F.9E	barra diametro 10 mm. x 800 mm.	cad.	20,95 *
1.3.F.9F	barra diametro 12 mm. x 800 mm.	cad.	32,43 *
1.3.F.9G	barra diametro 12 mm. x 1000 mm.	cad.	40,43 *
1.3.F.9H	barra diametro 12 mm. x 1250 mm.	cad.	50,70 *
1.3.F.9I	barra diametro 12 mm. x 1500 mm.	cad.	60,75 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.3.F.10	Barra elicoidale in acciaio inox per la stilatura armata dei giunti dei paramenti murari 6 mm. x m. 7,00.	m.	9,63
1.3.F.11	Malta anticorrosiva bicomponente per il trattamento dei ferri d'armatura.	kg.	3,60
1.3.F.12	Malta tissotropica per il ripristino delle sezioni e del copriferro in sacchi da kg. 25.	kg.	0,50
1.3.F.13	Stucco epossidico bicomponente in pasta per la ricostruzione delle sezioni e del copriferro.	kg.	8,00
1.3.F.14	Primer di aggrappo per lamine o tessuti in carbonio.	kg.	15,00
1.3.F.15	Resina bicomponente per regolarizzazione ed incollaggio.	kg.	8,50
1.3.F.16	Lamina pultrusa in carbonio con modulo elastico 200/210 Gpa, in rotoli completa da m. 50:		
1.3.F.16A	larghezza mm. 100	m.	65,00
1.3.F.16B	larghezza mm. 150	m.	90,00
1.3.F.17	Impregnante epossidico fluido per tessuti in carbonio, per applicazioni ad umido.	kg.	16,00
1.3.F.18	Resina per l'impregnazione e l'incollaggio dei nastri, per applicazioni a secco.	kg.	16,00
1.3.F.19	Tessuto in fibra di carbonio unidirezionale con modulo elastico 200/210 Gpa peso gr./mq. 300 in rotoli da m. 50.	mq.	50,00
1.3.F.20	Corda in fibre di carbonio unidirezionale per connessioni strutturali e sfioccature in rotoli da m. 10:		
1.3.F.20A	diametro mm. 10	m.	13,00
1.3.F.20B	diametro mm. 12	m.	14,50
1.3.F.21	Malta a base di pura calce naturale NHL 3,5, resistenza M15.	kg.	0,23
1.3.F.22	Quarzo essiccato fine, per spolvero o carica inerte in sacchi da kg. 25.	kg.	0,35
1.3.F.23	Malta per intonaco strutturale a base di calce NHL e cemento in sacchi da kg. 25, granulometria mm. 0-3, 0-4:		
1.3.F.23A	tipo M10	kg.	0,14
1.3.F.23B	tipo M15	kg.	0,24
1.3.F.23C	tipo M20	kg.	0,19
1.3.F.23D	tipo M25	kg.	0,21
1.3.F.24	Malta per intonaco strutturale a base di calce NHL e cemento in sacchi da kg. 25, granulometria mm. 0-1,5 mm. per intonaci a basso spessore resistenza a compressione 20/25 Mpa.	kg.	0,70
1.3.F.25	Intonaco di fondo a base di calce e cemento, in sacchi da kg. 25, granulometria 0-1,5 mm.	kg.	0,09
1.3.F.26	Intonaco di fondo a base di calce e cemento fibrato, in sacchi da kg. 25, granulometria 0-1,5 mm.	kg.	0,11
1.3.F.27	Intonaco rasante di finitura in sacchi da kg. 25 granulometria 0-1 mm.	kg.	0,50
1.3.F.28	Intonaco rasante di finitura fibrinforzato in sacchi da kg. 25 granulometria 0-0,5/0,8 mm.	kg.	0,60
1.3.F.29	Rete di armatura per strato di rasatura in fibra di vetro maglia mm. 4 x 4, in rotoli da m. 50 x 1.	mq.	1,10

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>1.3.G</b>	<b>Solai, parapetti, rampe scale, ecc., prefabbricati (franco produttore)</b>		
1.3.G.1	Solaio a travi in calcestruzzo precompresso e pignatte in laterizio, compreso il ferro; calcolato in semincastro per sopportare un sovraccarico accidentale di kg. 200 per mq., un carico permanente di kg. 250 per mq.+ il peso proprio:		
1.3.G.1A	luce fino a m. 5	mq.	19,00 *
1.3.G.1B	luce fino a m. 6	mq.	19,60 *
1.3.G.1C	luce fino a m. 7	mq.	22,00 *
1.3.G.2	Solaio a travi in calcestruzzo precompresso e pignatte in laterizio, compreso il ferro; calcolato in semincastro per sopportare un sovraccarico accidentale di kg. 400 per mq. ed il carico permanente di kg. 200 per mq. + il peso proprio:		
1.3.G.2A	luce fino a m. 5	mq.	20,00 *
1.3.G.2B	luce fino a m. 6	mq.	21,50 *
1.3.G.2C	luce fino a m. 7	mq.	22,80 *
1.3.G.3	Solaio a pannelli in laterizio, compreso il ferro; calcolato in semincastro per sopportare un sovraccarico accidentale di kg. 200 per mq., un carico permanente di kg. 200 per mq. + il peso proprio:		
1.3.G.3A	luce fino a m. 5	mq.	22,50 *
1.3.G.3B	luce fino a m. 6	mq.	23,50 *
1.3.G.3C	luce fino a m. 7	mq.	27,00 *
1.3.G.4	Solaio a pannelli in laterizio, compreso il ferro; calcolato in semincastro per sopportare un sovraccarico accidentale di kg.400 per mq. ed un carico permanente di kg. 250 per mq. + il peso proprio:		
1.3.G.4A	luce fino a m. 5	mq.	23,00 *
1.3.G.4B	luce fino a m. 6	mq.	24,50 *
1.3.G.4C	luce fino a m. 7	mq.	28,50 *
1.3.G.5	Solaio a travi in laterizio e pignatte, compreso il ferro; calcolato in semincastro per sopportare un sovraccarico accidentale di kg. 200 per mq., un carico permanente di kg. 250 per mq. + il peso proprio:		
1.3.G.5A	luce fino a m. 5	mq.	19,00 *
1.3.G.5B	luce fino a m. 6	mq.	20,50 *
1.3.G.5C	luce fino a m. 7	mq.	24,50 *
1.3.G.6	Solaio a travi in laterizio e pignatte, compreso il ferro; calcolato in semincastro per sopportare un sovraccarico accidentale di kg. 400 per mq. ed il carico permanente di kg. 250 per mq. + il peso proprio:		
1.3.G.6A	luce fino a m. 5	mq.	20,50 *
1.3.G.6B	luce fino a m. 6	mq.	21,50 *
1.3.G.6C	luce fino a m. 7	mq.	25,50 *
1.3.G.7	Solaio a lastre tralicciate in cemento con a corredo polistirolo espanso di alleggerimento, compreso il ferro; calcolato in semincastro per sopportare un sovraccarico accidentale di kg. 200 per mq., un carico permanente di kg. 250 per mq. + il peso proprio:		
1.3.G.7A	luce fino a m. 5	mq.	19,50 *
1.3.G.7B	luce fino a m. 6	mq.	21,50 *
1.3.G.7C	luce fino a m. 7	mq.	24,00 *
1.3.G.8	Solaio a lastre tralicciate in cemento con a corredo polistirolo espanso di alleggerimento, compreso il ferro; calcolato in semincastro per sopportare un sovraccarico accidentale di kg. 400 per mq. ed un carico permanente di kg. 250 per mq. + il peso proprio:		
1.3.G.8A	luce fino a m. 5	mq.	21,50 *
1.3.G.8B	luce fino a m. 6	mq.	23,00 *
1.3.G.8C	luce fino a m. 7	mq.	25,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.3.G.9	Solaio di copertura a travi prefabbricate in cemento vibrato calcolato in semplice appoggio per sopportare un sovraccarico accidentale fino a kg. 200 per mq., un carico permanente di kg. 150 mq. + il peso proprio:		
1.3.G.9A	con semplice ordine di tavellonato e luce fino a m. 5	mq.	23,80 *
1.3.G.9B	con semplice ordine di tavellonato e luce fino a m. 6	mq.	24,80 *
1.3.G.9C	con semplice ordine di tavellonato e luce fino a m. 7	mq.	24,50 *
1.3.G.9D	con doppio ordine di tavellonato e luce fino a m. 5	mq.	28,00 *
1.3.G.9E	con doppio ordine di tavellonato e luce fino a m. 6	mq.	30,00 *
1.3.G.9F	con doppio ordine di tavellonato e luce fino a m. 7	mq.	40,00 *
1.3.G.10	Solette per balconi in cemento armato vibrato, a faccia a vista sul lato inferiore, completi di armature metalliche per l'inserimento dei ferri aggiuntivi.	mq.	42,00 *
1.3.G.11	Solai a pannelli alveolari precompressi completi di armatura in acciaio integrativo calcolati per un sovraccarico accidentale di 200 kg./mq. ed un sovraccarico permanente di 300 kg./mq., escluso trasporto:		
1.3.G.11A	H = 20 cm.	mq.	40,00 *
1.3.G.11B	H = 24 cm.	mq.	45,00 *
1.3.G.11C	H = 30 cm.	mq.	51,00 *
<b>1.3.H</b>	<b>Calcestruzzi preconfezionati</b>		
1.3.H	<p>Franco cantiere cliente, trasporto con autobetoniera a carico completo, utilizzo nel raggio del Comune di Modena e zone limitrofe con esclusione delle zone di montagna e/o particolarmente disagiate per le quali si rende necessaria una adeguata maggiorazione. La consistenza intesa come lavorabilità del calcestruzzo è garantita per un tempo massimo di 60 minuti.</p> <p>CLASSI DI ESPOSIZIONE AMBIENTALE</p> <p>Assenza rischio di corrosione o di attacco</p> <p>XO= Per calcestruzzo privo di armatura o inserti metallici: tutte le disposizioni eccetto dove c'è gelo/disgelo, abrasione o attacco chimico. Per calcestruzzo con armatura o inserti metallici: molto secco</p> <p>Corrosione indotta da carbonatazione</p> <p>XC1= Secco o permanentemente acquoso</p> <p>XC2= Acquoso, raramente secco</p> <p>XC3= Umidità moderata</p> <p>XC4= Ciclicamente acquoso e secco</p> <p>Corrosione indotta da cloruri esclusi quelli provenienti da acqua di mare</p> <p>XD1= Umidità moderata</p> <p>XD2= Acquoso, raramente secco</p> <p>XD3= Ciclicamente acquoso e secco</p> <p>Attacco chimico</p> <p>XA1= Ambiente chimico debolmente aggressivo</p> <p>XA2= Ambiente chimico moderatamente aggressivo</p> <p>XA3= Ambiente chimico fortemente aggressivo</p> <p>Attacco del gelo/disgelo con o senza agenti antigelo</p> <p>XF1= Moderata saturazione d'acqua, in assenza di agente antigelo</p> <p>XF2= Moderata saturazione d'acqua, in presenza di agente antigelo</p> <p>XF3= Elevata saturazione d'acqua, in assenza di agente antigelo</p> <p>XF4= Elevata saturazione d'acqua, con presenza di agente antigelo oppure acqua di mare</p> <p>Corrosione indotta da cloruri presenti nell'acqua del mare</p> <p>XS1= Esposto ad aria che trasporta salsedine, ma non in contatto diretto con acqua di mare</p> <p>XS2= Permanentemente sommerso</p> <p>XS3= Zone esposte alla marea, alle onde, agli spruzzi</p>		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.3.H.1	Calcestruzzo ordinario a resistenza caratteristica per impieghi non strutturali. Consistenza S4 D.max. aggregati 32 mm. Normative di riferimento: UNI 11104 - Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206		
1.3.H.1A	Classe esposizione X0:		
1.3.H.1AA	RCK 15 (C12/15)	mc.	80,00
1.3.H.1AB	RCK 20 (C16/20)	mc.	83,00
1.3.H.2	Calcestruzzo ordinario a resistenza caratteristica per impieghi strutturali. Consistenza S4 D.max. aggregati 32 mm. Normative di riferimento: UNI 11104 - Istruzioni complementari per l'applicazione della EN 206		
1.3.H.2A	Classe esposizione X0:		
1.3.H.2AA	RCK 25 (C20/25)	mc.	86,00
1.3.H.2B	Classe di esposizione XC1- XC2:		
1.3.H.2BA	RCK 30 (C25/30) Rapporto A/C max 0,60	mc.	90,00
1.3.H.2BB	RCK 35 (C28/35) Rapporto A/C max 0,60	mc.	95,00
1.3.H.2BC	RCK 37 (C30/37) Rapporto A/C max 0,60	mc.	100,00
1.3.H.2BD	RCK 40 (C32/40) Rapporto A/C max 0,60	mc.	105,00
1.3.H.2BE	RCK 45 (C35/45) Rapporto A/C max 0,60	mc.	110,00
1.3.H.2C	Classe di esposizione XC3:		
1.3.H.2CA	RCK 37 (C30/37) Rapporto A/C max 0,55	mc.	103,00
1.3.H.2CB	RCK 40 (C32/40) Rapporto A/C max 0,55	mc.	108,00
1.3.H.2CC	RCK 45 (C35/45) Rapporto A/C max 0,55	mc.	113,00
1.3.H.2D	Classe di esposizione XC4:		
1.3.H.2DA	RCK 40 (C32/40) Rapporto A/C max 0,50	mc.	110,00
1.3.H.2DB	RCK 45 (C35/45) Rapporto A/C max 0,50	mc.	115,00
1.3.H.2E	Classe di esposizione XD1:		
1.3.H.2EA	RCK 37 (C30/37) Rapporto A/C max 0,55	mc.	106,00
1.3.H.2EB	RCK 40 (C32/40) Rapporto A/C max 0,55	mc.	111,00
1.3.H.2EC	RCK 45 (C35/45) Rapporto A/C max 0,55	mc.	116,00
1.3.H.2F	Classe di esposizione XD2:		
1.3.H.2FA	RCK 40 (C32/40) Rapporto A/C max 0,50	mc.	114,00
1.3.H.2FB	RCK 45 (C35/45) Rapporto A/C max 0,50	mc.	117,00
1.3.H.2G	Classe di esposizione XD3:		
1.3.H.2GA	RCK 45 (C35/45) Rapporto A/C max 0,45	mc.	120,00
1.3.H.2H	Classe di esposizione XA1:		
1.3.H.2HA	RCK 37 (C30/37) Rapporto A/C max 0,55	mc.	105,00
1.3.H.2HB	RCK 40 (C32/40) Rapporto A/C max 0,55 (UNI EN 206-1)	mc.	110,00
1.3.H.2HC	RCK 45 (C35/45) Rapporto A/C max 0,55	mc.	115,00
1.3.H.2I	Classe di esposizione XA2:		
1.3.H.2IA	RCK 40 (C32/40) Rapporto A/C max 0,50	mc.	112,00
1.3.H.2IB	RCK 45 (C35/45) Rapporto A/C max 0,50	mc.	118,00
1.3.H.2J	Classe di esposizione XA3:		
1.3.H.2JA	RCK 45 (C35/45) Rapporto A/C max 0,45	mc.	123,00
1.3.H.2K	Classe di esposizione XF1:		
1.3.H.2KA	RCK 40 (C32/40) Rapporto A/C max 0,50	mc.	115,00
1.3.H.2KB	RCK 45 (C35/45) Rapporto A/C max 0,50	mc.	120,00
1.3.H.2L	Classe di esposizione XF2 calcestruzzo aerato:		
1.3.H.2LA	RCK 30 (C25/30) Rapporto A/C max 0,50	mc.	120,00
1.3.H.2LB	RCK 37 (C30/37) Rapporto A/C max 0,50	mc.	125,00
1.3.H.2M	Classe di esposizione XF3 calcestruzzo aerato:		
1.3.H.2MA	RCK 30 (C25/30) Rapporto A/C max 0,50	mc.	115,00
1.3.H.2MB	RCK 37 (C30/37) Rapporto A/C max 0,50	mc.	120,00
1.3.H.2N	Classe di esposizione XF4 calcestruzzo aerato:		
1.3.H.2NA	RCK 37 (C30/37) Rapporto A/C max 0,45	mc.	130,00
1.3.H.2NB	RCK 40 (C32/40) Rapporto A/C max 0,45	mc.	135,00
1.3.H.2NC	RCK 45 (C35/45) Rapporto A/C max 0,45	mc.	140,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.3.H.3	Calcestruzzo autocompattante SCC secondo UNI EN 206 e UNI 11104		
1.3.H.3A	maggiorazione per ottenere spandimento SF1 da consistenza S4 con aggregato d./max 20 mm.	mc.	14,00
1.3.H.3B	maggiorazione per ottenere spandimento SF2 da consistenza S4 con aggregato d./max 20 mm.	mc.	18,00
1.3.H.3C	maggiorazione per ottenere spandimento SF3 da consistenza S4 con aggregato d./max 20 mm.	mc.	24,00
1.3.H.4	Calcestruzzo alleggerito con polistirene espanso, non strutturale:		
1.3.H.4A	densità 400 Kg./mc.	mc.	95,00
1.3.H.4B	densità 600 Kg./mc.	mc.	100,00
1.3.H.4C	densità 800 Kg./mc.	mc.	105,00
1.3.H.4D	densità 1000 Kg./mc.	mc.	110,00
1.3.H.4E	densità 1200 Kg./mc.	mc.	115,00
1.3.H.5	Calcestruzzo alleggerito strutturale di argilla espansa:		
1.3.H.5A	(Lc 20/22)	mc.	130,00
1.3.H.5B	(Lc 25/28)	mc.	145,00
1.3.H.5C	(Lc 30/33)	mc.	160,00
1.3.H.5D	(Lc 35/38)	mc.	175,00
1.3.H.6	Maggiorazioni (i calcestruzzi richiesti in consistenza S3 sono forniti alle stesse quotazioni fissata per i calcestruzzi in S4):		
1.3.H.6A	consistenza S5	mc.	2,50
1.3.H.6B	lavorabilità calcestruzzo garantita per tempo massimo 90 minuti	mc.	4,00
1.3.H.6C	lavorabilità calcestruzzo garantita per tempo massimo 120 minuti	mc.	6,00
1.3.H.6D	D./max aggregati 22 mm.	mc.	2,50
1.3.H.6E	D./max aggregati 15 mm.	mc.	5,00
1.3.H.6F	minor carico inferiore a 8 mc.	mc.	15,00
1.3.H.6G	sosta ATB a disposizione per scarico 5 minuti/mc. oltre	min.	1,00
1.3.H.7	Servizio pompa con braccio fino a 36m.:		
1.3.H.7A	fino a 8 mc. (forfait)	cad.	200,00
1.3.H.7B	piazzamento	cad.	150,00
1.3.H.7C	calcestruzzo pompato	mc.	7,50
1.3.H.7D	spostamento pompa all'interno del cantiere	cad.	50,00
1.3.H.7E	tempo a disposizione per scarico: 5 minuti/mc. (oltre tale termine verrà applicata la sosta pompa)	min.	1,50
1.3.H.8	Calcestruzzo: prelievi e stagionatura previsti in conformità alle vigenti norme		
1.3.H.8A	oneri per prova di rottura su calcestruzzo effettuato da soggetto terzo autorizzato (confezionamento a cubetti e prove di laboratorio). - Resistenza meccanica a compressione con rilievo dimensionale e ponderale su cubetto di cm. 15x15x15 (minimo 6 cubetti come da normativa vigente); prezzo a campione composto da 6 cubetti	cad.	200,00
1.3.H.8B	prelievo effettuato in cantiere, da soggetto terzo autorizzato, su richiesta del cliente: slump test per ogni autobotte, prelievo e confezionamento provino per laboratorio (minimo 6 cubetti come da normativa vigente); esclusa diaria personale tecnico	cad.	120,00
<b>1.3.I</b>	<b>Manufatti in cemento e ghisa (franco magazzino, salvo diversa indicazione)</b>		
1.3.I.1	Blocchi cavi in conglomerato di cemento e granulato di argilla espansa (da intonaco):		
1.3.I.1A	ad incastro da cm. 8 X h20 X 50 circa	cad.	1,45
1.3.I.1B	ad incastro da cm. 12 X h20 X 50 circa	cad.	1,77
1.3.I.1C	ad incastro da cm. 20 X h20 X 50 circa	cad.	2,10
1.3.I.1D	ad incastro da cm. 25 X h20 X 50 circa	cad.	2,50
1.3.I.1E	ad incastro da cm. 30 X h20 X 50 circa	cad.	2,75



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.3.1.2	Blocchi cavi in conglomerato di cemento e granulato di argilla espansa tagliafuoco facciavista per interni:		
1.3.1.2A	da cm. B8 X 20 X 50 a 2 pareti	cad.	1,70
1.3.1.2B	da cm. B12 X 20 X 50 a 2 pareti	cad.	2,25
1.3.1.3	Blocchi cavi in cemento:		
1.3.1.3A	dimensioni cm. 20 X 20 X 50	cad.	1,45 *
1.3.1.3B	dimensioni cm. 25 X 20 X 50	cad.	1,65 *
1.3.1.3C	dimensioni cm. 12 X 20 X 50	cad.	1,15 *
1.3.1.4	Pozzetto in calcestruzzo prefabbricato esclusa caditoia:		
1.3.1.4A	sezione interna cm. 30 X 30 X 30	cad.	7,00
1.3.1.4B	sezione interna cm. 40 X 40 X 40 ÷ 50	cad.	11,00
1.3.1.4C	sezione interna cm. 50 X 50 X 50 ÷ 60	cad.	16,15
1.3.1.5	Prolunga per pozzetti in calcestruzzo prefabbricato:		
1.3.1.5A	sezione interna cm. 30 X 30 X 30	cad.	6,50
1.3.1.5B	sezione interna cm. 40 X 40 X 40 ÷ 50	cad.	11,00
1.3.1.5C	sezione interna cm. 50 X 50 X 50 ÷ 60	cad.	16,50
1.3.1.6	Lapide in cemento armato, con contorno in cemento per pozzetti in calcestruzzo prefabbricato:		
1.3.1.6A	dimensioni cm. 35 X 35	cad.	8,24
1.3.1.6B	dimensioni cm. 50 X 50	cad.	12,35
1.3.1.6C	dimensioni cm. 60 X 60	cad.	15,00
1.3.1.7	Pozzetto sifonato in cemento prefabbricato (ispezionabile) per pluviali.	cad.	8,50
1.3.1.8	Manufatti in ghisa sferoidale:		
1.3.1.8A	chiusino in ghisa sferoidale cl. B125, cm. 30 X 30	cad.	13,87
1.3.1.8B	chiusino in ghisa sferoidale cl. B125, cm. 50 X 50	cad.	35,70
1.3.1.8C	chiusino in ghisa sferoidale cl. C250, cm. 40 X 40	cad.	23,26
1.3.1.8D	chiusino in ghisa sferoidale cl. C250, cm. 50 X 50	cad.	43,61
1.3.1.8E	chiusino in ghisa sferoidale cl. C250, cm. 60 X 60	cad.	63,04
1.3.1.8F	chiusino in ghisa sferoidale cl. D400, cm. 50 X 50	cad.	63,04
1.3.1.8G	caditoia in ghisa sferoidale cl. C250, cm. 40 X 40	cad.	31,11
1.3.1.8H	caditoia in ghisa sferoidale cl. C250, cm. 50 X 50	cad.	43,35
1.3.1.9	Manufatti in ghisa lamellare perlitica:		
1.3.1.9A	chiusino in ghisa lamellare perlitica cl. B125, cm. 30 X 30	cad.	23,46
1.3.1.9B	chiusino in ghisa lamellare perlitica cl. B125, cm. 50 X 50	cad.	53,55
1.3.1.9C	chiusino in ghisa lamellare perlitica cl. C250, cm. 40 X 40	cad.	35,70
1.3.1.9D	chiusino in ghisa lamellare perlitica cl. C250, cm. 50 X 50	cad.	59,16
1.3.1.9E	chiusino in ghisa lamellare perlitica cl. D400, cm. 40 X 40	cad.	56,10
1.3.1.9F	chiusino in ghisa lamellare perlitica cl. D400, cm. 50 X 50	cad.	79,56
1.3.1.9G	chiusino in ghisa lamellare perlitica cl. D400, cm. 60 X 60	cad.	125,00
1.3.1.9H	chiusino in ghisa lamellare perlitica cl. D400, cm. 70 X 70	cad.	149,94
1.3.1.9I	caditoia in ghisa lamellare perlitica cl. C250, cm. 40 X 40	cad.	43,35
1.3.1.9J	caditoia in ghisa lamellare perlitica cl. C250, cm. 50 X 50	cad.	87,21
1.3.1.9K	sifone in ghisa lamellare perlitica per caditoia cl. C250, cm. 50 X 50	cad.	31,42
1.3.1.9L	sifone in PVC per caditoia cl. C250, cm. 50 X 50	cad.	30,60
1.3.1.10	Architrave in cemento armato vibrato, dimensioni cm. 12 X 12, lunghezza massima m. 1,80, naturale grezzo.	m.	5,85
1.3.1.11	Architrave in cemento armato rivestita in laterizio, dimensioni cm. 12 x 7, lunghezza da m. 1,25 a m. 2,00.	m.	4,50



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.3.L.12	Copertina con gocciolatoio in lastre di cemento dello spessore di 3-5 cm della lunghezza non maggiore di 1,50 m larghezza massima 30 cm 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.	m.	10,00
<b>1.3.L</b>	<b>Vasche di pretrattamento acque reflue</b>		
1.3.L.1	Fosse settiche (biologiche) in calcestruzzo - incluso coperchio carrabilità auto - conformi a D.lgs 152/2006 e DGR Regione Emilia Romagna 1053/2003 - dimensioni interne:		
1.3.L.1A	diametro cm. 80 x altezza cm. 110 circa	cad.	119,00
1.3.L.1B	diametro cm. 90 x altezza cm. 110 circa	cad.	126,00
1.3.L.1C	diametro cm. 110 x altezza cm. 110 circa	cad.	142,00
1.3.L.1D	diametro cm. 125 x altezza cm. 115 circa	cad.	256,00
1.3.L.2	Degrassatori (per scarichi cucine) - prefabbricati in cemento - incluso coperchio carrabilità auto - conformi a D.lgs 152/2006 e DGR Regione Emilia Romagna 1053/2003 - dimensionamento Emilia Romagna=50 lt/ae:		
1.3.L.2A	per 4 a.e. Emilia Romagna - volume utile minimo lt. 200	cad.	45,00
1.3.L.2B	per 6 a.e. Emilia Romagna - volume utile minimo lt. 300	cad.	69,00
1.3.L.2C	per 8 a.e. Emilia Romagna - volume utile minimo lt. 400	cad.	125,00
1.3.L.2D	per 10 a.e. Emilia Romagna - volume utile minimo lt. 500	cad.	319,00
1.3.L.3	Degrassatori (per scarichi cucine) - prefabbricati in Pead polietilene ad alta densità - conformi a D.lgs 152/2006 e DGR Regione Emilia Romagna 1053/2003 - dimensionamento Emilia Romagna=50 lt/ae:		
1.3.L.3A	per 4 a.e. Emilia Romagna - volume utile minimo lt. 200	cad.	126,00
1.3.L.3B	per 6 a.e. Emilia Romagna - volume utile minimo lt. 300	cad.	139,00
1.3.L.3C	per 8 a.e. Emilia Romagna - volume utile minimo lt. 400	cad.	166,00
1.3.L.3D	per 10 a.e. Emilia Romagna - volume utile minimo lt 500	cad.	171,00
1.3.L.4	Vasche Imhoff - prefabbricati in cemento - incluso coperchio carrabilità auto - conformi a D.lgs 152/2006 e DGR Regione Emilia Romagna 1053/2003 - dimensionamento Emilia Romagna=250 lt/ae (digestore 200 lt/ae - sedimentatore 50 lt/ae) per nr. 1 svuotamento annuale:		
1.3.L.4A	per 5 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	269,00
1.3.L.4B	per 8 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	358,00
1.3.L.4C	per 10 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	490,00
1.3.L.4D	per 12 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	605,00
1.3.L.4E	per 15 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	789,00
1.3.L.4F	per 20 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	1.057,00
1.3.L.5	Vasche Imhoff - prefabbricati in pead polietilene ad alta densità - conformi a D.lgs 152/2006 e DGR Regione Emilia Romagna 1053/2003 - dimensionamento Emilia Romagna=250 lt/ae (Digestore 200 lt/ae - Sedimentatore 50 lt/ae) per nr. 1 svuotamento annuale:		
1.3.L.5A	per 5 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	385,00
1.3.L.5B	per 8 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	608,00
1.3.L.5C	per 10 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	698,00
1.3.L.5D	per 12 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	855,00
1.3.L.5E	per 15 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	990,00
1.3.L.5F	per 20 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	1.260,00
<b>1.3.M</b>	<b>Tubi e canne (franco magazzino, salvo diversa indicazione)</b>		
1.3.M.1	Canne fumarie in elementi prefabbricati in argilla espansa con intercapedine:		
1.3.M.1A	sezione interna cm. 20 X 30	m.	13,40
1.3.M.1B	sezione interna cm. 30 X 30	m.	14,80
1.3.M.1C	sezione interna cm. 30 X 40	m.	20,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.3.M.1D	sezione interna cm. 40 X 40	m.	25,75
1.3.M.2	Comignoli in conglomerato cementizio formati da elementi sovrapposti prefabbricati:		
1.3.M.2A	per canna con sezione interna cm. 20 X 30	cad.	22,90
1.3.M.2B	per canna con sezione interna cm. 30 X 30	cad.	34,30
1.3.M.2C	per canna con sezione interna cm. 30 X 40	cad.	52,00
1.3.M.2D	per canna con sezione interna cm. 40 X 40	cad.	54,60
1.3.M.3	Tubi normali in cemento a maschio e femmina:		
1.3.M.3A	diametro interno cm. 20	m.	7,30
1.3.M.3B	diametro interno cm. 30	m.	11,15
1.3.M.3C	diametro interno cm. 40	m.	16,00
1.3.M.3D	diametro interno cm. 50	m.	19,90
1.3.M.3E	diametro interno cm. 60	m.	23,60
1.3.M.3F	diametro interno cm. 80	m.	42,00
1.3.M.3G	diametro interno cm. 100	m.	57,00
1.3.M.4	Tubi normali in cemento forati per drenaggi:		
1.3.M.4A	diametro interno cm. 20	m.	7,35
1.3.M.4B	diametro interno cm. 30	m.	12,60
1.3.M.4C	diametro interno cm. 40	m.	13,70
1.3.M.5	Canne fumarie in acciaio inox e pezzi speciali: a semplici ed a doppia parete vedi voce 10.1.43 e 10.1.44.		
1.3.M.6	Tubi in cloruro di polivinile per scarichi fognature:		
1.3.M.6A	tubo intero con bicchiere diametro esterno mm. 100	m.	1,36
1.3.M.6B	tubo intero con bicchiere diametro esterno mm. 125	m.	1,99
1.3.M.6C	tubo intero con bicchiere diametro esterno mm. 140	m.	2,81
1.3.M.6D	tubo intero con bicchiere diametro esterno mm. 160	m.	3,58
1.3.M.6E	tubo intero con bicchiere diametro esterno mm. 200	m.	5,54
1.3.M.7	Tubo corrugato in PVC:		
1.3.M.7A	doppia parete per condotte passacavo, diametro esterno mm. 110/92	m.	1,40
1.3.M.7B	doppia parete per condotte passacavo, diametro esterno mm. 125/106	m.	1,75
1.3.M.7C	tubo corrugato o forato per drenaggio, diametro esterno mm. 160/138	m.	2,50
1.3.M.8	Tubi in cloruro di polivinile con bicchiere ad incollaggio, conformi alla norma UNI EN 1329, per scarico di acque calde civili ed industriali applicazione B-BD, a flusso discontinuo:		
1.3.M.8A	tubo intero con bicchiere diametro esterno mm. 40	m.	1,06
1.3.M.8B	tubo intero con bicchiere diametro esterno mm. 50	m.	1,35
1.3.M.8C	tubo intero con bicchiere diametro esterno mm. 63	m.	1,72
1.3.M.8D	tubo intero con bicchiere diametro esterno mm. 80	m.	2,09
1.3.M.8E	tubo intero con bicchiere diametro esterno mm. 125	m.	3,12
1.3.M.9	Tubi in PVC, conformi alla norma UNI EN 1329, con giunzione ad anello elastomerico per condotte di scarico acque calde di rifiuto (applicazione B-BD) ed acque pluviali:		
1.3.M.9A	tubo intero in barre diametro mm. 40	m.	1,66
1.3.M.9B	tubo intero in barre diametro mm. 50	m.	2,12
1.3.M.9C	tubo intero in barre diametro mm. 75	m.	2,88
1.3.M.9D	tubo intero in barre diametro mm. 100	m.	3,52
1.3.M.9E	tubo intero in barre diametro mm. 110	m.	4,20
1.3.M.9F	tubo intero in barre diametro mm. 125	m.	4,80
1.3.M.9G	tubo intero in barre diametro mm. 160	m.	6,26
1.3.M.9H	tubo intero in barre diametro mm. 200	m.	9,50
<b>1.3.N</b>	<b>Materiali da soffittatura e copertura (franco magazzino)</b>		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.3.N.1	Arelle o canne palustri.	mq.	1,75
1.3.N.2	Graticcio in lamiera di acciaio stampato (tipo Nervometal) in lastre:		
1.3.N.2A	leggero 0,2 - peso kg. 0,900 c.a.	mq.	3,50
1.3.N.2B	medio 0,3 - peso kg. 1,200 c.a.	mq.	3,90
1.3.N.2C	pesante 0,5 - peso kg. 1,900 c.a.	mq.	4,00
1.3.N.3	Lamiera di ferro zincato per coperture, ondulata, in lastre da m. 0,90 x 2.	kg.	1,09
1.3.N.4	Laminati traslucidi realizzati in resine poliesteri e fibre di vetro, colori vari, misure commerciali, spessore medio, onda tipo lamiera:		
1.3.N.4A	in rotoli	mq.	4,20
1.3.N.4B	in lastre	mq.	7,40
1.3.N.5	Lastre ondulate per sottocoppo (tipo onduline).	mq.	5,10
1.3.N.6	Lastra ondulata retta in fibrocemento per coperture misure UNI (franco produttore).	mq.	6,50
1.3.N.7	Lastra ondulata curva in fibrocemento per coperture misure UNI (franco produttore).	mq.	7,85
1.3.N.8	Strutture, principale e secondaria, realizzate in legno lamellare d'abete, classe GL 24 H, qualità a vista, impregnato, ferramenta, trasporto e montaggio esclusi.	mc.	980,00
1.3.N.9	Perlina abete qualità A/B spessore cm. 2.	mq.	11,00
1.3.N.10	Perlina abete qualità A/B spessore cm. 2,5.	mq.	13,00
1.3.N.11	Pannello OSB 3, cm. 250 x 125, vari spessori.	mc.	380,00
<b>1.3.O</b>	<b>Isolanti e coibenti (franco magazzino)</b>		
1.3.O.1	Agglomerato di sughero autoespanso in lastre, densità 100 kg./mc c.a.	mq/cm	2,39
1.3.O.2	Sughero naturale compresso in lastre, densità 170 kg/mc c.a.	mq/cm	5,52 *
1.3.O.3	Agglomerato di trucioli di legno legati con cemento Portland, in lastre:		
1.3.O.3A	spessore mm. 20	mq.	6,60 *
1.3.O.3B	spessore mm. 30	mq.	8,16 *
1.3.O.4	Isolante termico ed acustico in lana di legno di abete rosso, mineralizzata e legata con cemento Portland ad alta resistenza:		
1.3.O.4A	spessore mm. 20, Resistenza termica 0,30 mqK/W	mq.	6,60 *
1.3.O.4B	spessore mm. 30, Resistenza termica 0,45 mqK/W	mq.	8,16 *
1.3.O.4C	spessore mm. 40, Resistenza termica 0,60 mqK/W	mq.	9,24 *
1.3.O.5	Lana di vetro:		
1.3.O.5A	pannello semirigido resinato per pareti, spessore mm.40	mq.	2,28 *
1.3.O.5B	pannello semirigido resinato per pareti, spessore mm. 50	mq.	2,76 *
1.3.O.5C	pannello rigido resinato ad alta densità, per terrazze e solai, spessore mm.50	mq.	7,44 *
1.3.O.5D	pannello rigido resinato ad alta densità, ma recante su una faccia un cartonfeltro bitumato, per terrazze e solai, spessore mm. 50, 60, 80, 100, 120 densità 100 ÷ 120 kg./mc.	mq.	1,80 *
1.3.O.5E	feltro resinato in rotoli, per coperture inclinate e sottotetti, recante su una faccia un foglio di carta Kraft		
1.3.O.5EA	spessore mm. 45	mq.	3,60 *
1.3.O.5EB	spessore mm. 60	mq.	5,40 *
1.3.O.5EC	spessore mm. 80	mq.	7,08 *
1.3.O.5ED	spessore mm. 100	mq.	9,84 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.3.O.5F	feltro in fibra lunga, per isolamento acustico a pavimento, spessore mm. 4	mq.	3,60 *
1.3.O.5G	lana di vetro imbustata spessore cm. 12	mq.	8,40 *
1.3.O.6	Isolante termico in lana di vetro dello spessore di 5 cm. idrorepellente senza barriera al vapore, con velovetro sulla superficie esterna, fissato alla parete dell'edificio mediante tasselli meccanici in nylon, per consentire la formazione verso il rivestimento in ceramica di una lama d'aria di almeno 2 cm. Conduttività del pannello: $\lambda < / = 0,033 \text{ w/m.K.}$	mq.	3,36 *
1.3.O.7	Lana di roccia:		
1.3.O.7A	pannello semirigido per pareti spessore mm. 40	mq.	3,00 *
1.3.O.7B	feltro trapuntato in rotoli, su cartongfeltro bitumato, per coperture inclinate e sottotetti, spessore mm. 50 densità 24 kg./mc.	mq.	1,92 *
1.3.O.7C	feltro trapuntato in rotoli, su cartongfeltro bitumato, per coperture inclinate e sottotetti, spessore mm. 60, densità 24 kg./mc.	mq.	2,40 *
1.3.O.8	Polistirolo espanso, in lastre, densità media kg. 20/mc., tipo autoestinguento vergine.	mq.	0,68 *
1.3.O.9	Polistirene espanso estruso in lastre, densità 35 ÷ 38 kg./mc.	mc.	160,00 *
1.3.O.10	Polistirene espanso estruso in lastre, battentato, densità 35 ÷ 38 kg./mc.	mc.	160,00 *
1.3.O.11	Isolante a pavimento costituito da uno strato resiliente in polietilene reticolato fisicamente, espanso a celle chiuse, accoppiato inferiormente con fibra agugliata per migliorare la prestazione acustica e sulla lato superiore con speciale tessuto con funzione anti-lacerazione. Da posizionare con tessuto verso l'alto. Prodotto con battentatura adesiva. Densità 30 kg./mc. circa. Rigidity dinamica 11,14 MN/mc. Spessore mm. 9 circa.	mq.	4,44 *
1.3.O.12	Isolante termoriflettente multistrato sottile per formazione di strato coibente su superfici orizzontali o verticali:		
1.3.O.12A	spessore mm. 11, efficacia termica equivalente 3,5 m <sup>2</sup> K/W, massa superficiale 400 gr./mq., resistenza alla rottura longitudinale > 500 N (secondo EN ISO 13934-1), trasversale > 350 N, resistenza alla lacerazione longitudinale > 60 N (secondo EN ISO 13937-2) trasversale > 60 N	mq.	22,00 *
1.3.O.12B	spessore mm. 24, efficacia termica equivalente 6,1 m <sup>2</sup> K/W, massa superficiale 793 gr./mq., resistenza alla rottura longitudinale > 500 N (secondo EN ISO 13934-1), trasversale > 350 N, resistenza alla lacerazione longitudinale > 60 N (secondo EN ISO 13937-2), trasversale > 60 N	mq.	36,00 *
1.3.O.12C	spessore mm. 35, resistenza termica R=5,25 m <sup>2</sup> K/W, massa superficiale 738 gr./mq., resistenza a trazione longitudinale > 600 N (secondo EN 12311-1,) trasversale > 400 N, resistenza alla lacerazione: longitudinale > 400 N (secondo EN 12310-2), trasversale > 450 N	mq.	30,00 *
1.3.O.12D	spessore mm. 45 (+/- 9 mm), resistenza termica R=4,05 m <sup>2</sup> K/W (secondo norma di prova UNI EN 16012), massa superficiale 650 gr./mq., resistenza a trazione longitudinale > 500 N (secondo EN 13984), trasversale > 350 N, resistenza allo strappo: longitudinale > 225 N (secondo EN 13984), trasversale > 225 N	mq.	30,00 *
1.3.O.12E	spessore mm. 45 (+/- 9 mm), traspirante, resistenza termica R=3,20 m <sup>2</sup> K/W (secondo norma di prova UNI EN 16012), massa superficiale 625 gr./mq., resistenza a trazione longitudinale > 300 N (secondo EN 12311), trasversale > 200 N, resistenza allo strappo: longitudinale > 150 N (secondo EN 12310), trasversale > 150 N mq.	mq.	27,50 *
1.3.O.12F	spessore mm. 45+45 (+/- 18 mm), resistenza termica R=6,21 m <sup>2</sup> K/W (secondo norma di prova UNI EN 16012), massa superficiale 1.275 gr./mq., resistenza a trazione longitudinale > 500 N (secondo EN 13984), trasversale > 350 N, resistenza allo strappo: longitudinale > 225 N (secondo EN 13984), trasversale > 225 N	mq.	45,20 *
1.3.O.13	Vermiculite confezionata in sacchi carta.	mc.	246,77 *
1.3.O.14	Argilla espansa in confezioni:		
1.3.O.14A	granulometria mm. 3 ÷ 8	mc.	120,70 *
1.3.O.14B	granulometria mm. 8 ÷ 20	mc.	119,85 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.3.O.15	Pannello rigido in poliuretano espanso, densità Kg./mc. 30 ÷ 35 c.a.,		
1.3.O.15A	su carta bitumata spessore mm. 30,40	mq/cm	2,22 *
1.3.O.15B	su velovetro stabilizzato spessore mm. 20, 30, 40	mq/cm	3,00 *
1.3.O.16	Isolante termico in schiuma polyiso espansa rigida (PIR), con rivestimenti di velo vetro saturato su entrambe le facce. Spessore mm. 50 per superfici orizzontali e coperture a falde inclinate.	mq.	9,48 *
1.3.O.17	Isolante termico a pannello sandwich costituito da un componente isolante in schiuma polyiso, espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, rivestito sulla faccia superiore con velo di vetro bitumato accoppiato a PPE, idoneo all'applicazione per sfiammatura, e quella inferiore con fibra minerale saturata:		
1.3.O.17A	spessore mm. 30, Resistenza termica 1,07 mqK/W	mq.	5,82 *
1.3.O.17B	spessore mm. 50, Resistenza termica 1,79 mqK/W	mq.	9,48 *
1.3.O.17C	spessore mm. 70, Resistenza termica 2,50 mqK/W	mq.	13,44 *
1.3.O.17D	spessore mm. 90, Resistenza termica 3,49 mqK/W	mq.	17,28 *
1.3.O.18	Pannello in gesso liscio o rinforzato con cartone speciale sulle due facce (cartongesso), dimensioni cm. 120 x 300 spessore mm. 12,5.	mq.	1,80 *
1.3.O.19	Pannello in lana di vetro e cartongesso, dimensioni cm. 120 x 300:		
1.3.O.19A	spessore mm. 30 + 13	mq.	17,82
1.3.O.19B	spessore mm. 40 + 13	mq.	20,75
1.3.O.20	Pannello in cartongesso con polistirolo:		
1.3.O.20A	spessore mm. 30 + 13	mq.	13,93 *
1.3.O.20B	spessore mm. 40 + 13	mq.	16,53 *
1.3.O.20C	spessore mm. 50 + 13	mq.	19,21 *
1.3.O.21	Pannello in cartongesso con poliuretano:		
1.3.O.21A	spessore mm. 30 + 13	mq.	17,36 *
1.3.O.21B	spessore mm. 40 + 13	mq.	20,06 *
1.3.O.21C	spessore mm. 50 + 13	mq.	22,74 *
1.3.O.22	Pannelli rigidi in poliuretano per isolamento termico di pareti e soffitti sia verticali che orizzontali con valore lambda di trasmittanza termica W/mK compreso tra 0,035 e 0,024:		
1.3.O.22A	spessore da mm. 30	mq.	5,76 *
1.3.O.22B	spessore da mm. 40	mq.	7,68 *
1.3.O.22C	spessore da mm. 50	mq.	9,60 *
1.3.O.22D	spessore da mm. 60	mq.	11,52 *
1.3.O.22E	spessore da mm. 80	mq.	15,36 *
1.3.O.22F	spessore da mm. 100	mq.	19,20 *
1.3.O.23	Pannelli isolanti naturali in fibra di legno densità 230 kg/mc. spessore mm. 20.	mq.	4,00
1.3.O.24	Pannelli rigidi in polistirene espanso estruso (densità 35 kg/mc.).	mc.	160,00 *
1.3.O.25	Gomma in granuli pressati ad alta densità ed ancorati ad un supporto in tessuto antistrappo, fornito in strisce, per l'isolamento acustico sottoparete:		
1.3.O.25A	larghezza 15 cm.- spessore 6 mm.	m.	2,10
1.3.O.25B	larghezza 25 cm. - spessore 6 mm.	m.	3,64
1.3.O.25C	larghezza 33 cm. - spessore 6 mm.	m.	4,69
1.3.O.26	Gomma in granuli e fibre ancorati a caldo ad un supporto in tessuto antistrappo impermeabile, fornito in rotoli, per l'isolamento acustico a pavimento:		
1.3.O.26A	spessore = 5 mm. - rigidità dinamica 21 MN/mc.	mq.	3,69 *
1.3.O.26B	spessore = 7 mm. - rigidità dinamica 19 MN/mc.	mq.	5,01 *
1.3.O.26C	spessore = 10 mm. - rigidità dinamica 18 MN/mc.	mq.	5,97 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.3.O.27	Gomma in granuli e fibre ancorati e pressati a caldo tra due supporti in tessuto antistrappo, forniti in pannelli rigidi, per l'isolamento acustico a parete:		
1.3.O.27A	spessore = 10 mm. - massa superficiale 8 kg/mq.	mq.	10,53 *
1.3.O.27B	spessore = 20 mm. - massa superficiale 16 kg/mq.	mq.	17,07 *
1.3.O.28	Guaina traspirante, resistente all'acqua, antistrappo, composta da un materassino di fibre libere di polietilene ad alta densità termolegate.	mq.	1,89

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>1.4</b>	<b>OPERE COMPIUTE</b>		
	<i>Prezzi medi praticati dalle imprese edili comprensivi di spese generali ed utili per lavori ed opere eseguiti a regola d'arte con materiale di ottima qualità. I prezzi indicati debbono intendersi per nuove costruzioni di media entità (cubatura variabile da 1000 a 4000 mc.). Per i lavori di ristrutturazione, ripristino e manutenzione i prezzi elencati dovranno essere adeguatamente maggiorati, onde tener conto delle difficoltà tecniche d'intervento, d'esecuzione, d'approvvigionamento, nonché per la particolare idoneità richiesta alle maestranze per la esecuzione dei suddetti lavori.</i>		
<b>1.4.A</b>	<b>Scavi e trasporti alle discariche</b>		
1.4.A.1	Scavo generale a sezione aperta eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia e i trovanti, fino ad una profondità di m. 2,50, compreso lo sgombero dei materiali provenienti dallo scavo e le occorrenti armature di parete, eseguito con escavatore meccanico:		
1.4.A.1A	compresi carico e trasporto del materiale alle discariche, escluso l'eventuale onere della discarica (distanza massima dal cantiere Km.15)	mc.	9,00
1.4.A.1B	con trasporto entro l'area del cantiere fino ad una distanza media di m. 60	mc.	4,50
1.4.A.1C	sovrapprezzo da applicare alle lettere a) e b) per scavo eseguito sotto il pelo delle acque sorgive, compresi gli oneri relativi all'aggettamento	%	da 20,40 a 30,60
1.4.A.1D	il sovrapprezzo per l'onere da sostenere per il conferimento alla discarica è da richiedere alle società incaricate alla gestione delle discariche pubbliche autorizzate nel territorio della provincia di Modena.		
1.4.A.2	Scavo di fondazione a sezione obbligata eseguito in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia e i trovanti, con mezzi meccanici fino a m. 1,50 di profondità, comprese le occorrenti sbadacchiature, nonché gli eventuali oneri di pulizia eseguiti a mano:		
1.4.A.2A	compresi carico e trasporto dei materiali alle discariche escluso l'eventuale onere della discarica (distanza massima dal cantiere Km.15)	mc.	17,50
1.4.A.2B	con trasporto dei materiali entro l'area del cantiere	mc.	10,00
1.4.A.2C	sovrapprezzo da applicare alle lettere a) e b) per scavo in presenza di acqua, compresi gli oneri relativi all'aggettamento	%	da 30,60 a 40,80
1.4.A.2D	il sovrapprezzo per l'onere alla discarica è desunto dal listino delle società incaricate alla gestione delle discariche pubbliche autorizzate nel territorio della provincia di Modena.		
<b>1.4.B</b>	<b>Palificazioni e fondazioni speciali</b>		
1.4.B.1	Fornitura e posa in opera di pali prefabbricati per fondazione, di forma troncoconica, in calcestruzzo cementizio armato centrifugato, con resistenza caratteristica Rck maggiore o uguale a 40 N/mm <sup>2</sup> , adeguatamente armati, con diametro in punta di 24 cm. e rastrematura di 1,5 cm. al m., compreso ogni onere per la scapitozzatura della testa del palo e l'infissione per mezzo di battipalo meccanico e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
1.4.B.1A	lunghezza da 0 a 10 m.	m.	63,85
1.4.B.1B	lunghezza da 10 a 18 m.	m.	73,50
1.4.B.2	Pali trivellati eseguiti con perforazione a rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, esclusa la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, a secco e senza rivestimento, fornitura e posa in opera di calcestruzzo con Rck maggiore o uguale a 30 N/mm <sup>2</sup> per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo "contractor", onere del maggior calcestruzzo occorrente per la espansione fino al 10% del volume del foro, scapitozzatura della testa del palo per un'altezza adeguata a realizzare una idonea ripresa di getto con la trave di testa, escluso solo il ferro di armatura, compresi inoltre prove di carico e prove geofisiche per il controllo delle caratteristiche meccaniche e dimensionali, il carico su autocarro o la movimentazione nell'ambito dell'area di cantiere del materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.4.B.2A	di diametro del palo di 40 cm.	m.	70,80
1.4.B.2B	di diametro del palo di 50 cm.	m.	83,20
1.4.B.2C	di diametro del palo di 60 cm.	m.	95,60
1.4.B.2D	di diametro del palo di 80 cm.	m.	128,80
1.4.B.2E	di diametro del palo di 100 cm.	m.	170,40
1.4.B.2F	di diametro del palo di 120 cm.	m.	245,30
1.4.B.2G	di diametro del palo di 150 cm.	m.	327,80
1.4.B.3	Pali trivellati eseguiti con perforazione a rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua, esclusa la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, utilizzo di fanghi biodegradabili per il sostegno della parete di scavo, fornitura e posa in opera di calcestruzzo con Rck maggiore o uguale a 30 N/mm <sup>2</sup> per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo "contractor", onere del maggior calcestruzzo occorrente per la espansione fino al 10% del volume del foro, scapitozzatura della testa del palo per un'altezza adeguata a realizzare una idonea ripresa di getto con la trave di testa, escluso solo il ferro di armatura, compresi inoltre prove di carico e prove geofisiche per il controllo delle caratteristiche meccaniche e dimensionali, il carico su autocarro o la movimentazione nell'ambito dell'area di cantiere del materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
1.4.B.3A	di diametro del palo di 40 cm.	m.	71,80
1.4.B.3B	di diametro del palo di 50 cm.	m.	86,20
1.4.B.3C	di diametro del palo di 60 cm.	m.	100,60
1.4.B.3D	di diametro del palo di 80 cm.	m.	136,80
1.4.B.3E	di diametro del palo di 100 cm.	m.	184,40
1.4.B.3F	di diametro del palo di 120 cm.	m.	255,30
1.4.B.3G	di diametro del palo di 150 cm.	m.	352,80
1.4.B.4	Pali trivellati eseguiti con perforazione a rotazione o con altri sistemi in grado di attraversare terreni di qualsiasi natura, stratificazione, durezza, consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza di acqua, esclusa la roccia ed i trovanti di qualsiasi dimensione, utilizzo del tubo forma per il sostegno della parete di scavo, fornitura e posa in opera di calcestruzzo con Rck maggiore o uguale a 30 N/mm <sup>2</sup> per getti da eseguirsi con apparecchiature tipo "contractor", onere del maggior calcestruzzo occorrente per la espansione fino al 10% del volume del foro, scapitozzatura della testa del palo per un'altezza adeguata a realizzare una idonea ripresa di getto con la trave di testa, escluso solo il ferro di armatura, compresi inoltre prove di carico e prove geofisiche per il controllo delle caratteristiche meccaniche e dimensionali, il carico su autocarro o la movimentazione nell'ambito dell'area di cantiere del materiale di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
1.4.B.4A	di diametro del palo di 40 cm.	m.	84,70
1.4.B.4B	di diametro del palo di 50 cm.	m.	108,50
1.4.B.4C	di diametro del palo di 60 cm.	m.	125,50
1.4.B.4D	di diametro del palo di 80 cm.	m.	165,50
1.4.B.4E	di diametro del palo di 100 cm.	m.	208,50
1.4.B.4F	di diametro del palo di 120 cm.	m.	284,70
1.4.B.4G	di diametro del palo di 150 cm.	m.	381,90
1.4.B.5	Fornitura a piè d'opera di lamierino in acciaio di spessore idoneo, per la formazione di contro-camicie tubolari di qualsiasi diametro da impiegarsi nella costruzione di pali trivellati.	kg.	1,47 *
1.4.B.6	Perforazione a vuoto eseguita a rotazione od a rotopercolazione, per qualsiasi profondità, escluso l'uso di eventuale rivestimento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
1.4.B.6A	di diametro del palo di 50 cm.	m.	29,00
1.4.B.6B	di diametro del palo di 60 cm.	m.	31,00
1.4.B.6C	di diametro del palo di 80 cm.	m.	38,00
1.4.B.6D	di diametro del palo di 100 cm.	m.	42,00



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.4.B.6E	di diametro del palo di 120 cm.	m.	51,00
1.4.B.6F	di diametro del palo di 150 cm.	m.	68,00
1.4.B.7	Perforazione a vuoto eseguita a rotazione od a rotopercolazione, con l'impiego di tubo-forma da recuperare e per qualsiasi profondità e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
1.4.B.7A	di diametro del palo di 40 cm.	m.	43,00
1.4.B.7B	di diametro del palo di 50 cm.	m.	57,00
1.4.B.7C	di diametro del palo di 60 cm.	m.	65,00
1.4.B.7D	di diametro del palo di 80 cm.	m.	80,00
1.4.B.7E	di diametro del palo di 100 cm.	m.	95,00
1.4.B.7F	di diametro del palo di 120 cm.	m.	120,00
1.4.B.7G	di diametro del palo di 150 cm.	m.	140,00
1.4.B.8	Formazione di colonne di terreno consolidato eseguite con metodo "Jetting" in terreno di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua o trovanti rocciosi, con getto ad altissima pressione di miscela formata da acqua, cemento tipo 42,5R in ragione di almeno 600 kg. per metro cubo di terreno trattato compreso eventuali additivi, profondità fino a 20 m., compreso mano d'opera attrezzature speciali di miscelazione, perforazione ed iniezione, oneri per eventuale rivestimento del foro, oneri per realizzazione di campo prove colonne, per tarature principali parametri di realizzazione (e relativi oneri per la verifica dei risultati ottenuti), oneri particolari per diversi posizionamenti delle attrezzature per l'esecuzione di colonne intersecanti. L'attrezzatura di esecuzione del Jet-grouting dovrà essere dotata di apparecchiature per la registrazione, la restituzione in forma grafica e il controllo dei parametri di perforazione durante i lavori principali:		
1.4.B.8A	di diametro minimo 600 mm.	m.	82,90
1.4.B.8B	di diametro minimo 800 mm.	m.	101,00
1.4.B.8C	di diametro minimo 900 mm.	m.	113,40
1.4.B.8D	di diametro minimo 1000 mm.	m.	125,80
1.4.B.8E	di diametro minimo 1200 mm.	m.	171,30
1.4.B.9	Esecuzione di micropali, comunque inclinati, attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza, nonché attraverso trovanti rocciosi e murature di qualsiasi tipo, eseguiti mediante trivellazioni a rotazione o a rotopercolazione, sono compresi nel prezzo l'onere delle perforazioni e delle iniezioni, eseguite in più fasi o di sistemi esecutivi alternativi, compreso il rivestimento del foro, per impedire il franamento del foro nei terreni sciolti parziale o totale, l'iniezione di boiaccia cementizia, costituita con cemento tipo 42,5R e acqua con rapporto A/C 0,6 max 0,8 fino a completo intasamento e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluse le armature costituite da tubi in acciaio, compensate a parte:		
1.4.B.9A	con tubi-forma del diametro esterno di 100/130 mm., intasamento ad iniezione ripetuta attraverso le valvole predisposte sui tubi dell'armatura	m.	66,00
1.4.B.9B	con tubi-forma del diametro esterno di 140/190 mm., intasamento ad iniezione ripetuta attraverso le valvole predisposte sui tubi dell'armatura	m.	75,00
1.4.B.9C	con tubi-forma del diametro esterno di 200/220 mm., intasamento ad iniezione ripetuta attraverso le valvole predisposte sui tubi dell'armatura	m.	84,00
1.4.B.9D	con tubi-forma del diametro esterno di 100/130 mm., intasamento attraverso il solo utilizzo del packer	m.	60,00
1.4.B.9E	con tubi-forma del diametro esterno di 140/190 mm., intasamento attraverso il solo utilizzo del packer	m.	67,00
1.4.B.9F	con tubi-forma del diametro esterno di 200/220 mm., intasamento attraverso il solo utilizzo del packer	m.	76,00
1.4.B.10	Fornitura e posa in opera di armature per micropali costituite da tubi di sezione idonea determinata dal calcolo, in acciaio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., congiunti a mezzo di appositi manicotti filettati o saldati, muniti di finestrature opportunamente distanziate, comprensivi di manicotti di gomma e di valvole di non ritorno e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	kg.	1,40 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.4.B.11	Fornitura e posa in opera di pali di legno di fresco taglio (pino, larice, rovere, castagno), privi di curvature o protuberanze, del diametro di 18-25 cm. a 1 m. dalla testa, muniti di punta e lunghi fino a 7 m., infissi in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi eventuale rimozione o scasso di ostacoli di impaccio all'infissione, nonché ogni altro onere per la guida del palo e la sua regolare infissione e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m.	13,00
1.4.B.12	Costruzione di diaframma rettilineo o curvilineo in elementi di c.a. di profondità massima 15 m., avente sagoma e quote indicate dalla D.L., eseguito con conglomerato cementizio con le caratteristiche tecniche indicate nel c.s.a., con l'impiego di benne oleodinamiche autopenetranti in fango attivo di bentonite, compreso scavo del terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato ed in presenza di acqua o trovanti di qualsiasi natura, compresi inoltre carico, trasporto a qualsiasi distanza e scarico nelle aree di pubblica discarica dei materiali di risulta. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere relativo alla fornitura e posa in opera dei dispositivi di sostegno delle armature, la scapitozzatura della parte superiore del diaframma, la formazione e demolizione dei cordoli di guida, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso il solo ferro di armatura del diaframma stesso compensato a parte:		
1.4.B.12A	spessore 50 cm.	mq.	126,80
1.4.B.12B	spessore 60 cm.	mq.	146,30
1.4.B.12C	spessore 80 cm.	mq.	173,20
1.4.B.12D	spessore 100 cm.	mq.	212,30
1.4.B.13	Sovrapprezzo per la costruzione di diaframma rettilineo o curvilineo in elementi di c.a. per ogni metro lineare di profondità in più oltre i 15 m.:		
1.4.B.13A	spessore 50 cm.	mq.	19,00
1.4.B.13B	spessore 60 cm.	mq.	24,00
1.4.B.13C	spessore 80 cm.	mq.	28,00
1.4.B.13D	spessore 100 cm.	mq.	35,00
1.4.B.14	Perforazione a vuoto, dal piano di lavoro alla quota finita della testa del diaframma, con l'impiego di benne oleodinamiche autopenetranti in fango attivo di bentonite, compreso scavo del terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato ed in presenza di acqua o trovanti di qualsiasi natura, compresi inoltre carico, trasporto a qualsiasi distanza e scarico nelle aree di pubblica discarica dei materiali di risulta e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
1.4.B.14A	spessore 50 cm.	mq.	37,00
1.4.B.14B	spessore 60 cm.	mq.	41,00
1.4.B.14C	spessore 80 cm.	mq.	52,00
1.4.B.14D	spessore 100 cm.	mq.	65,00
1.4.B.15	Esecuzione di diaframmi plastici in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua di falda o di infiltrazione da alveo fluviale, da eseguirsi con l'impiego di benne oleodinamiche autopenetranti, compreso il riempimento con miscele autoindurenti, costituite da 40-70 kg./mc. di bentonite e da 250-300 kg./mc. di cemento, in quantità fino a 1,33 volte il volume teorico del diaframma, compresi inoltre esecuzione dello scavo in presenza di fanghi bentonici, fornitura e preparazione della miscela autoindurente, formazione e demolizione dei cordoli di guida, sistemazione, costipamento e/o spianamento in sito o trasporto a rifiuto del materiale di risulta dagli scavi, secondo l'indicazione della D.L., e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
1.4.B.15A	spessore 50 cm.	mq.	77,00
1.4.B.15B	spessore 60 cm.	mq.	83,00
1.4.B.15C	spessore 80 cm.	mq.	100,00
1.4.B.15D	spessore 100 cm.	mq.	115,00
1.4.B.16	Compenso per perdite di miscela plastica usata per la costruzione del diaframma, dovuta a cavernosità sotterranee, considerato normale un coefficiente di assorbimento pari a	mc.	67,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	1,33 volte il volume teorico del diaframma, il compenso verrà applicato solo alla quantità di miscela eccedente il volume teorico così maggiorato.		
1.4.B.17	Infissione di palo Mega a mezzo di martinetto idraulico e di spezzoni di tubi d'acciaio diam. 219 x 6/7 mm. saldati elettricamente fra loro, esclusi scavi, opere provvisionali e formazione nicchie (valuazioni a parte).	m.	130,50 *
1.4.B.18	Formazione di bloccaggio del palo al carico d'esercizio a mezzo di cunei od angolari.	cad.	130,00
<b>1.4.C</b>	<b>Calcestruzzi in opera</b>		
1.4.C.1	Calcestruzzo in opera, confezionato con inerti opportunamente selezionati, per getto di fondazione e sottofondazione non armate, gettati senza l'ausilio di casseri:		
1.4.C.1A	a tonn. 0,15 di cemento tipo 325 portland	mc.	107,00
1.4.C.1B	a tonn. 0,25 di cemento tipo 325 portland	mc.	116,00
1.4.C.2	Calcestruzzo in opera, confezionato con inerti opportunamente selezionati, fondazioni armate o semiarmate (plinti, travi rovesce, platee) gettate con l'ausilio di casseri, ferro e casseri contabilizzati a parte:		
1.4.C.2A	strutturale ordinario a resistenza caratteristica UNI 11104, classe di esposiz. XC1-XC2 S4 Rck 30 (C25/30)	mc.	144,00
1.4.C.2B	strutturale ordinario a resistenza caratteristica UNI 11104, classe di esposiz. XC1-XC2 S4 Rck 35 (C28/35)	mc.	150,00
1.4.C.2C	strutturale ordinario a resistenza caratteristica UNI 11104, classe di esposiz. XC1-XC2 S4 Rck 40 (C32/40)	mc.	156,00
1.4.C.3	Calcestruzzo in opera, confezionato con inerti opportunamente selezionati per opere in cemento armato (muri in elevazione fuori terra, spessore cm. 20 ÷ 30) gettate con l'ausilio di casseri, ferro e casseri ed eventuali additivi contabilizzati a parte:		
1.4.C.3A	strutturale ordinario a resistenza caratteristica UNI 11104, classe di esposiz. XC1-XC2 S4 Rck 30 (C25/30)	mc.	166,00
1.4.C.3B	strutturale ordinario a resistenza caratteristica UNI 11104, classe di esposiz. XC1-XC2 S4 Rck 35 (C28/35)	mc.	175,00
1.4.C.3C	strutturale ordinario a resistenza caratteristica UNI 11104, classe di esposiz. XC1-XC2 S4 Rck 40 (C32/40)	mc.	184,00
1.4.C.4	Calcestruzzo in opera, confezionato con inerti opportunamente selezionati, per solette in cemento armato spessore cm. 8 ÷ 12 (rampe, scale, balconi, cornicioni, ecc.) gettati con l'ausilio di casseri, ferro e casseri ed eventuali additivi contabilizzati a parte:		
1.4.C.4A	strutturale ordinario a resistenza caratteristica UNI 11104, classe di esposiz. XC1-XC2 S4 Rck 30 (C25/30)	mq.	37,50
1.4.C.4B	strutturale ordinario a resistenza caratteristica UNI 11104, classe di esposiz. XC1-XC2 S4 Rck 35 (C28/35)	mq.	40,50
1.4.C.4C	strutturale ordinario a resistenza caratteristica UNI 11104, classe di esposiz. XC1-XC2 S4 Rck 40 (C32/40)	mq.	43,50
1.4.C.5	Calcestruzzo in opera, confezionato con inerti opportunamente selezionati, per travi e pilastri in cemento armato, gettati con l'ausilio di casseri, ferro e casseri ed eventuali additivi contabilizzati a parte:		
1.4.C.5A	strutturale ordinario a resistenza caratteristica UNI 11104, classe di esposiz. XC1-XC2 S4 Rck 30 (C25/30)	mc.	199,00
1.4.C.5B	strutturale ordinario a resistenza caratteristica UNI 11104, classe di esposiz. XC1-XC2 S4 Rck 35 (C28/35))	mc.	202,00
1.4.C.5C	strutturale ordinario a resistenza caratteristica UNI 11104, classe di esposiz. XC1-XC2 S4 Rck 40 (C32/40)	mc.	205,00
1.4.C.6	Per maggiorazioni classi di consistenza, diametri inerti, getti che prevedono servizio di pompa, sosta autobetoniera, carichi incompleti, ecc., vedere capitolo 1 materiali - Calcestruzzi preconfezionati (1.3.H).		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>1.4.D</b>	<b>Ferro per cemento armato, casseri e armature</b>		
1.4.D.1	Fornitura, lavorazione e posa in opera di acciaio tondo per cemento armato tipo B450 C, in barre ad aderenza migliorata, compreso sfrido e legature.	kg.	1,60 *
1.4.D.2	Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata.	kg.	1,75 *
1.4.D.3	Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata zincata per sottopavimento, maglie cm. 5 X 5.	mq.	2,55
1.4.D.4	Fornitura e posa in opera di casseri in legno per getti di calcestruzzo, compreso disarmo, sfrido, chioderia e filo di ferro, valutati per la superficie a contatto della struttura:		
1.4.D.4A	per opere di fondazione in tavole (plinti, travi rovesce, murature di fondazione e di scantinato)	mq.	36,50
1.4.D.4B	per opere di fondazione in pannelli (plinti, travi rovesce, murature di fondazione e di scantinato)	mq.	26,50
1.4.D.4C	per pilastri, travi in spessore, piattabande, solette in cemento armato	mq.	34,90
1.4.D.4E	per rampe di scale rette, travi calanti, balconi, pensiline e cornicioni a semplice sagomatura	mq.	51,20
1.4.D.5	Sovrapprezzo per casseri in tavole di legno piallato per getti di calcestruzzo a vista.	mq.	10,61
1.4.D.6	Fornitura e posa in opera di armatura in legno o ferro per sostegni di solai misti in laterizio a travetti e pignatte o a pannelli confezionati a piè d'opera per rompitratte (fino a m. 3 di h).	m.	6,00
<b>1.4.E</b>	<b>Murature e pareti divisorie</b>		
1.4.E.1	Muratura in mattoni multifori comuni tipo UNI o bastonetti, per opere di elevazione, con malta bastarda tipo M5 (le aperture fino a mq. 4 di superficie si misurano vuoto per pieno) compresi gli occorrenti ponteggi interni fino a 3 m. di altezza:		
1.4.E.1A	spessore una testa	mq.	63,00 *
1.4.E.1B	spessore uguale a due o più teste	mc.	378,00 *
1.4.E.2	Muratura in mattoni multifori comuni tipo doppio UNI, per opere di elevazione, con malta bastarda tipo M5 (le aperture fino a mq. 4 di superficie si misurano vuoto per pieno) compresi gli occorrenti ponteggi interni fino a 3 m. di altezza:		
1.4.E.2A	spessore una testa	mq.	51,00 *
1.4.E.2B	spessore uguale a due o più teste	mc.	286,00 *
1.4.E.3	Muratura in blocchi cavi di conglomerato cementizio leggero (con argilla espansa e similari) per opere di elevazione di spessore non inferiore a cm.20, con malta bastarda tipo M5, compresi gli occorrenti ponteggi interni fino a 3 m di altezza (le aperture fino a mq 4 di superficie si misurano vuoto per pieno).	mc.	234,80 *
1.4.E.4	Muratura in blocchi di laterizio forato alveolato termo-isolante per opere di elevazione di spessore non inferiore a cm 20, con malta bastarda tipo M5, compresi gli occorrenti ponteggi interni fino a m 3 di altezza (le aperture fino a mq. 4 di superficie si misurano vuoto per pieno).		
1.4.E.4A	foratura superiore al 45% (tamponamento)	mc.	247,00 *
1.4.E.4B	foratura uguale o inferiore al 45% (portante)	mc.	261,00 *
1.4.E.5	Muratura di rivestimento eseguita con pietra naturale lavorata squadrata, spessore cm. 6 ÷ 10, stuccatura alla cappuccina, compresi gli occorrenti ponteggi (le aperture fino a mq. 4 di superficie si misurano vuoto per pieno).	mq.	194,60
1.4.E.6	Sovrapprezzo per muratura a faccia vista di mattoni multifori tipo UNI lisci o sabbiati, compresa la stuccatura a ferro:		
1.4.E.6A	spessore una testa	mq.	25,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.4.E.6B	spessore uguale a due	mq.	38,00 *
1.4.E.7	Sovrapprezzo per muratura a faccia vista di mattoni multifori tipo doppio UNI lisci o sabbiati, compresa la stuccatura a ferro:		
1.4.E.7A	spessore una testa	mq.	21,00 *
1.4.E.7B	spessore uguale a due	mq.	33,00 *
1.4.E.8	Parete in foglio di mattoni forati (tramezze), eseguita con malta bastarda tipo M5:		
1.4.E.8A	spessore cm. 6	mq.	30,00 *
1.4.E.8B	spessore cm. 8	mq.	28,00 *
1.4.E.8C	spessore cm. 12	mq.	33,00 *
1.4.E.9	Parete in blocchi di calcestruzzo cellulare espanso, maturato in autoclave, ottenuto da una miscela di sabbia, cemento e calce e posata con collante specifico adeguatamente sigillato, esclusa eventuale rasatura:		
1.4.E.9A	spessore cm. 8	mq.	29,00
1.4.E.9B	spessore cm. 10	mq.	33,00
1.4.E.9C	spessore cm. 25	mq.	52,00
1.4.E.9D	spessore cm. 30	mq.	58,00
1.4.E.10	Fornitura e posa di pareti portanti esterne ed interne, realizzate con blocchi cassero in conglomerato di legno e cemento ed inserto isolante in polistirene, additivato con grafite aventi conformazioni ad H, densità circa 510 ±10% kg/mc posati a secco, sfalsati di mezzo blocco, da gettarsi in opera ogni 5-6 corsi, con un solo incavo di collegamento per il calcestruzzo. Parete finita armata con barre di acciaio sia orizzontalmente che verticalmente a passo 25 cm. e con getto di calcestruzzo di consistenza non inferiore a S4. Blocchi con marcatura CE in conformità a Benestare Tecnico Europeo e alla norma armonizzata europea UNI EN 15498, certificazioni sui valori di trasmittanza termica "U" secondo le normative europee UNI EN ISO 6946, UNI 10355 e EN 10211, caratteristiche termiche dinamiche e igrometriche come previste dal D.M 26/06/2015, prove acustiche secondo le normative UNI EN ISO 140 e UNI EN ISO 717, prove di resistenza al fuoco effettuate con le pareti caricate secondo le normative EN 1365-1 e EN 13501-2. Certificazioni di materiali conformi ai requisiti per la bioedilizia rilasciate dalle strutture preposte. Costo barre d'acciaio compensato a parte:		
1.4.E.10A	blocco spessore 30 cm. con inserto isolante da 7 cm.	mq.	114,50 *
1.4.E.10B	blocco spessore 33 cm. con inserto isolante da 10 cm.	mq.	120,00 *
1.4.E.10C	blocco spessore 38 cm. con inserto isolante da 14 cm.	mq.	134,00 *
1.4.E.10D	blocco spessore 44 cm. con inserto isolante da 20 cm.	mq.	150,00 *
1.4.E.11	Fornitura e posa di pareti portanti esterne ed interne, realizzate con blocchi cassero in conglomerato di legno e cemento aventi conformazioni ad H, densità circa 510 ±10% kg/mc posati a secco, sfalsati di mezzo blocco, da gettarsi in opera ogni 5-6 corsi, con un solo incavo di collegamento per il calcestruzzo. Parete finita armata con barre di acciaio sia orizzontalmente che verticalmente a passo 25 cm e con getto di calcestruzzo di consistenza non inferiore a S4. Blocchi con marcatura CE in conformità a Benestare Tecnico Europeo e alla norma armonizzata europea UNI EN 15498, le certificazioni sui valori di trasmittanza termica "U" secondo le normative europee UNI EN ISO 6946, UNI 10355 e EN 10211, caratteristiche termiche dinamiche e igrometriche come previste dal D.M 26/06/2015, prove acustiche secondo le normative UNI EN ISO 140 e UNI EN ISO 717, prove di resistenza al fuoco effettuate con le pareti caricate secondo le normative EN 1365-1 e EN 13501-2 e certificazioni di materiali conformi ai requisiti per la bioedilizia rilasciate dalle strutture preposte. Costo barre d'acciaio compensato a parte:		
1.4.E.11A	blocco spessore 25 cm.	mq.	88,00 *
1.4.E.11B	blocco spessore 30 cm.	mq.	99,00 *
1.4.E.12	Fornitura e posa in opera di pareti non portanti esterne ed interne, realizzate con blocchi cassero spessore 20 cm. in conglomerato di legno e cemento aventi conformazioni ad H, densità circa 510 ±10% kg/mc posati a secco, sfalsati di mezzo blocco, da gettarsi in opera ogni 5-6 corsi, con un solo incavo di collegamento per il calcestruzzo. Parete finita armata	mq.	82,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	con barre di acciaio sia orizzontalmente che verticalmente a passo 25 cm e con getto di calcestruzzo di consistenza non inferiore a S4. Blocchi con marcatura CE in conformità a Benestare Tecnico Europeo e alla norma armonizzata europea UNI EN 15498, certificazioni sui valori di trasmittanza termica "U" secondo le normative europee UNI EN ISO 6946, UNI 10355 e EN 10211, caratteristiche termiche dinamiche e igrometriche come previste dal D.M 26/06/2015, prove acustiche secondo le normative UNI EN ISO 140 e UNI EN ISO 717, prove di resistenza al fuoco effettuate con le pareti caricate secondo le normative EN 1365-1 e EN 13501-2 e certificazioni di materiali conformi ai requisiti per la bioedilizia rilasciate dalle strutture preposte. Costo barre d'acciaio compensato a parte:		
<b>1.4.F</b>	<b>Solai</b>		
1.4.F.1	Solaio piano in laterizio e cemento armato, del tipo a nervature parallele, da gettarsi in opera con calcestruzzo a tonn. 0,40 di cemento tipo 425 per mc. di impasto, calcolato e dimensionato per sopportare un sovraccarico accidentale di kg.200 per mq., un carico permanente medio di kg. 250 per mq. + il peso proprio, compreso il ferro e le opere provvisionali di sostegno, formazione di cordoli, misurati sul filo esterno, in opera, compresa la formazione di caldana dello spessore di cm.4 e rete elettrosaldata (RES 620):		
1.4.F.1A	luce massima fino a m. 6	mq.	93,00 *
1.4.F.1B	luce massima fino a m. 7	mq.	98,00 *
1.4.F.2	Solaio piano prefabbricato in laterizio e cemento armato, del tipo a travetti in laterizio o a travi in calcestruzzo precompresso e pignatte in laterizio, calcolato e dimensionato per sopportare un sovraccarico accidentale di Kg.200 per mq., un carico permanente medio di Kg.250 per mq. + il peso proprio, compreso il ferro e le opere provvisionali di sostegno, formazione di cordoli, misurati sul filo esterno, in opera, compresa la formazione di caldana dello spessore di cm. 4 e rete elettrosaldata (RES 620):		
1.4.F.2A	luce massima fino a m. 5	mq.	75,00 *
1.4.F.2B	luce massima fino a m. 6	mq.	77,50 *
1.4.F.2C	luce massima fino a m. 7	mq.	80,50 *
1.4.F.3	Solaio piano prefabbricato in laterizio e cemento armato, del tipo a pannelli in laterizio, calcolato e dimensionato per sopportare un sovraccarico accidentale di Kg. 200 per mq., un carico permanente medio di Kg. 250 per mq. + il peso proprio, compreso il ferro e le opere provvisionali di sostegno, formazione di cordoli, misurati sul filo esterno, in opera, compresa la formazione di caldana dello spessore di cm. 4 e rete elettrosaldata (RES 620):		
1.4.F.3A	luce massima fino a m. 5	mq.	78,00 *
1.4.F.3B	luce massima fino a m. 6	mq.	80,00 *
1.4.F.3C	luce massima fino a m. 7	mq.	83,00 *
1.4.F.4	Solaio piano prefabbricato del tipo a pannelli alveolari precompressi, calcolati e dimensionato per sopportare un sovraccarico accidentale di Kg. 200 per mq., un carico permanente medio di Kg. 300 per mq. + il peso proprio, compreso il ferro e le opere provvisionali di sostegno, formazione di cordoli, misurati sul filo esterno, in opera, compresa la formazione di caldana dello spessore di cm. 4 e rete elettrosaldata (RES 620):		
1.4.F.4A	luce massima fino a m. 5	mq.	95,00 *
1.4.F.4B	luce massima fino a m. 6	mq.	98,00 *
1.4.F.4C	luce massima fino a m. 7	mq.	106,00 *
1.4.F.5	Solaio piano a lastre tralicciate in cemento, con a corredo polistirolo espanso di alleggerimento, calcolato e dimensionato per sopportare un sovraccarico accidentale di Kg. 200 per mq., un carico permanente medio di Kg. 250 per mq. + il peso proprio, compreso il ferro e le opere provvisionali di sostegno, formazione di cordoli, misurati sul filo esterno, in opera, compresa caldana spessore minimo cm. 4 e rete elettrosaldata (RES 620):		
1.4.F.5A	luce massima fino a m. 5	mq.	81,50 *
1.4.F.5B	luce massima fino a m. 6	mq.	84,50 *
1.4.F.5C	luce massima fino a m. 7	mq.	92,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.4.F.6	Solai come alle voci precedenti, ma calcolati e dimensionati per sopportare un sovraccarico accidentale di Kg. 400 per mq. e un carico permanente medio di kg. 250 per mq. + il peso proprio: maggiorazione.	mq.	13,00 *
1.4.F.7	Fornitura e posa in opera di solaio in legno cemento per strutture orizzontali o inclinate ad elevato isolamento termo-acustico, costituito da pannelli preassemblati in elementi di legno-cemento, di dimensioni cm. 100 x(20-25-30-39), lunghezza fino a m. 6,5-7, con fresature orizzontali e verticali ad eliminazione dei ponti termici ed acustici, completo di armatura e getto di confezionamento. Solaio completato in cantiere con armatura integrativa di estradosso, rete di ripartizione e getto di completamento con soletta collaborante. Pannelli solaio provvisti di marcatura CE dei travetti in conformità alla norma armonizzata europea UNI EN 15037-1, certificazioni di resistenza al fuoco (REI 240), trasmittanza termica (D.M. 26/06/2015), prove acustiche in opera secondo le normative UNI EN ISO 140 e UNI EN ISO 717, prove strutturali, certificazioni di materiali conformi ai requisiti per la bioedilizia. Esclusi costo armature d'acciaio e getto di completamento:		
1.4.F.7A	solaio spessore 20 + getto di completamento (escluso)	mq.	96,00 *
1.4.F.7B	solaio spessore 25 + getto di completamento (escluso)	mq.	101,00 *
1.4.F.7C	solaio spessore 30 + getto di completamento (escluso)		113,00 *
1.4.F.7D	solaio spessore 39 + getto di completamento (escluso)	mq.	155,50 *
1.4.F.8	Fornitura e posa di solaio piano con elementi cassero in polistirene espanso, larghezza cm.60, tagliato in lunghezza a misura, autoportanti fino a m. 2,00, completo di rete portaintonaco, calcolato e dimensionato per sopportare un sovraccarico accidentale di kg. 200/mq. ed un permanente medio di kg. 250/mq., compreso il ferro, le opere provvisorie di sostegno, formazione di cordoli e della caldana di cm. 5 di spessore con RES 620:		
1.4.F.8A	luce massima fino a m. 5	mq.	66,50 *
1.4.F.8B	luce massima fino a m. 6	mq.	71,50 *
1.4.F.8C	luce massima fino a m. 7	mq.	76,50 *
1.4.F.9	Solai inclinati di copertura (pendenza massima 35%): maggiorazione ai solai descritti alle voci 1.4.F:		
1.4.F.9A	a due falde	%	del 20,00
1.4.F.9B	a più falde	%	del 28,00
1.4.F.10	Tavellonato per copertura di tetto su orditura in legno o in ferro, formato con tavelloni di laterizio e malta di cemento, in opera. Misura in sviluppo di falda.	mq.	15,80
1.4.F.11	Copertura a più falde in struttura di legno lamellare di abete, classe BS 11, qualità "a vista", impregnata, comprese perlinature dello spessore di mm. 22, maschiate ed impregnate.	mq.	110,00
1.4.F.12	Solaio piano di copertura in travi prefabbricate in cemento armato vibrato, con semplice ordine di tavellonato, escluse le strutture portanti in cemento armato, calcolato e dimensionato per sopportare un sovraccarico accidentale di kg. 150 per mq., un carico permanente medio di kg. 150 per mq. + il peso proprio:		
1.4.F.12A	luce massima fino a m. 5	mq.	55,00
1.4.F.12B	luce massima fino a m. 6	mq.	60,00
1.4.F.12C	luce massima fino a m. 7	mq.	65,00
1.4.F.13	Solaio come alla voce precedente, ma con doppio ordine di tavellonato: maggiorazione.	mq.	15,00
<b>1.4.G</b>	<b>Manti di copertura</b>		
1.4.G.1	Copertura di tetto con tegole in laterizio, compresi colmi, finicolmi e trevie murati con malta di cemento; misura in sviluppo di falda:		
1.4.G.1A	tipo marsigliese, medie (15 per mq.)	mq.	27,00 *
1.4.G.1B	tipo portoghese (15 per mq.)	mq.	30,00 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.4.G.2	Copertura di tetti con coppi di peso medio 70 Kg./mq. (32 per mq.); misura in sviluppo di falda.	mq.	40,00 *
1.4.G.3	Copertura di tetti con tegole in cemento colorato, compresi colmi finicolmi e trevie murati con malta di cemento. Misura in sviluppo di falda.	mq.	26,00 *
1.4.G.4	Copertura con lastre ondulate rette in fibrocemento compresi i listelli di legno da cm. 3 X 5 ad interasse di cm. 50 ÷ 60 viti e rondelle. Misura in sviluppo di falda.	mq.	20,00 *
1.4.G.5	Maggiorazione per ventilazione costituita da listelli di legno cm. 4 X 6 a doppia orditura, strato isolante di cm. 4 in sughero, compensato marino di mm. 15, guaina armata con poliestere ardesiata del peso di Kg. 4,5 per mq.	mq.	42,50 *
<b>1.4.H</b>	<b>Intonaci</b>		
1.4.H.1	Intonaco rustico per interni, tirato a frattazzo lungo per sottofondo a rivestimenti con malta bastarda, compresi gli occorrenti ponteggi (le aperture fino a mq. 4 di superficie si misurano vuoto per pieno).	mq.	13,00
1.4.H.2	Intonaco rustico per esterni, tirato a frattazzo lungo per sottofondo a rivestimenti con malta bastarda, esclusi ponteggi (le aperture fino a mq. 4 di superficie si misurano vuoto per pieno).	mq.	15,08
1.4.H.3	Intonaco civile per interni con malta di calce idraulica a tonn. 0,35, eseguito in due strati e finemente frattazzato, compresi gli occorrenti ponteggi (le aperture fino a mq. 4 di superficie si misurano vuoto per pieno).	mq.	15,76
1.4.H.4	Intonaco civile per esterni con malta bastarda, escluso ponteggi (le aperture fino a mq. 4 di superficie si misurano vuoto per pieno).	mq.	17,02
1.4.H.5	Intonaco civile applicato a mano, 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, successivo strato di spessore totale di circa 15 mm. con malta di pura calce idraulica NHL 3.5, 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.	mq.	33,00
1.4.H.6	Intonaco premiscelato per interni a base di calce e cemento, applicato con sistema meccanizzato, eseguito a due strati con finitura a malta fine, compresi gli occorrenti ponteggi (le aperture fino a mq. 4 si misurano vuoto per pieno).	mq.	13,97
1.4.H.7	Intonaco premiscelato per esterni a base di calce e cemento, applicato con sistema meccanizzato, eseguito a due strati con finiture a malta fine, escluso ponteggi (le aperture fino a mq. 4 di superficie si misurano vuoto per pieno).	mq.	16,76
1.4.H.8	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, a base di 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.	22,00
1.4.H.9	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, a base di 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.	15,50
1.4.H.10	Intonaco rasato a scagliola di gesso, tirato a spatola, compresi gli occorrenti ponteggi (le aperture fino a mq. 4 di superficie si misurano vuoto per pieno):		
1.4.H.10A	eseguito su sottostante intonaco grezzo (questo escluso)	mq.	7,57
1.4.H.10B	eseguito direttamente su muratura, compreso l'onere della tiratura a riga	mq.	13,14



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.4.H.11	Intonaco premiscelato a base di gesso, da applicarsi a mezzo di macchina intonacatrice direttamente su muratura e successiva rasatura a scagliola, compresi gli occorrenti ponteggi (le aperture fino mq. 4 di superficie si misurano vuoto per pieno).	mq.	10,92
1.4.H.12	Intonaco isolante a cappotto premiscelato per esterni, a base di una miscela minerale a basso peso specifico di qualità e granulometria selezionati e da leganti idraulici, da applicarsi a più passate dello spessore di cm.1 ÷ 1,5, lisciatura a malta fine a base minerale, escluso ponteggi (le aperture fino a mq. 4 di superficie si misurano vuoto per pieno), compreso rigature spalle finestre:		
1.4.H.12A	spessore cm. 4	mq.	44,44
1.4.H.12B	spessore cm. 5	mq.	47,91
1.4.H.12C	spessore cm. 6	mq.	51,33
1.4.H.13	Intonaco isolante per interni ed esterni, prodotto composito con nanotecnologie, lambda inferiore a 0,01 W/mk, permeabilità igroscopica pari a 2,3 E-12kg/m x sec x Pa, massa volumetrica 730kg/mc, per applicazioni a basso spessore (circa 1,5 cm.), classe D s1 d0, escluso ponteggi (le aperture fino a mq. 4 di superficie si misurano vuoto per pieno, compreso rigature spalle finestre).	mq.	68,00
1.4.H.14	Intonaco rustico antifluoco, premiscelato per interni, a base di gesso emidrato, vermiculite espansa, perlite espansa e additivi chimici, su fasce di guida:		
1.4.H.14A	R.E.I. 180	mq.	46,75
1.4.H.14B	R.E.I. 120	mq.	31,94
1.4.H.15	Fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamierino d'acciaio zincato.	m.	7,50
<b>1.4.I</b>	<b>Vespai, sottofondi e pavimenti in cemento</b>		
1.4.I.1	Vespai, compresa la sistemazione del materiale, misurato in opera:		
1.4.I.1A	in ghiaia in natura di cava	mc.	28,05
1.4.I.1B	in ciottolotti o scartini	mc.	35,00
1.4.I.1C	saturatione a livello con ghiaia vagliata	mc.	38,00
1.4.I.1D	fornitura e posa di stabilizzato mm. 0,25 rullato	mc.	52,00
1.4.I.1E	materiale inerte riciclato proveniente dalla frantumazione di laterizio e cemento avente granulometria da mm. 0 ÷ 70 (come da voce 1.3.A.9)	mc.	24,90
1.4.I.1F	in ghiaia in vetro cellulare riciclata e riciclabile al 100%, isolante, drenante, anticapillare, densità materiale sufo 150,170 kg/mc, densità materiale costipato 170,210 kg/mc, dimensione aggregato 32,63 mm, conduttività termica del materiale costipato lambda 0,078 W/mK, resistenza alla compressione fc (stimata al 10% di compressione) = > 800 kPa, euroclasse A1 di reazione al fuoco; spessore materiale costipato 30 cm; fornitura e posa del geotessuto esclusa	mq.	48,00
1.4.I.2	Massetto in conglomerato cementizio tirato a riga lunga, a tonn. 0,25 di cemento tipo 325, dato in opera per uno spessore di cm. 6 ÷ 8 circa netti dalla compenetrazione nel vespaio sottostante, questa compresa nel prezzo.	mq.	14,19
1.4.I.3	Sottofondo per pavimento in ceramica, gres o similari, legno, moquette, linoleum e gomma:		
1.4.I.3A	costituito da uno strato di cm. 4/6 di malta cementizia tirata perfettamente piana a frattazzo fino	mq.	20,00
1.4.I.3B	costituito da uno strato di cm. 4/6 di malta premiscelata a rapido essiccamento tirata perfettamente piana a frattazzo fino	mq.	32,00
1.4.I.4	Sottofondo grezzo alleggerito (caldana) dello spessore medio di cm. 8 in conglomerato cementizio dosato opportunamente con cemento tipo 325 ed aggregati leggeri, tirato su testimoni e livellato, compreso l'eventuale onere per la formazione delle pendenze e dei colli di raccordo:		
1.4.I.4A	con aggregati in argilla espansa densità 600 kg./mc. (a tonn. 0,20 di cemento tipo 325)	mq.	18,00
1.4.I.4B	con aggregati in vermiculite (a tonn. 0,25 di cemento tipo 325)	mq.	20,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.4.I.4C	con cemento cellulare espanso (a tonn. 0,35 di cemento tipo 325)	mq.	7,51
1.4.I.4D	con aggregati in polistirolo espanso (a tonn. 0,30 di cemento tipo 325)	mq.	12,00
1.4.I.5	Pavimento in battuto di cemento, costituito da sottofondo in calcestruzzo (RCK25) dello spessore di cm. 10 ÷ 12 e spolvero di cemento puro, a superficie lisciata o rullata (escluso per grandi superfici).	mq.	26,09
1.4.I.6	Pavimento in battuto di cemento, costituito da sottofondo in calcestruzzo (RCK25) dello spessore di cm. 12 ÷ 15 e spolvero di cemento puro, a superficie lisciata, eseguito con mezzi meccanici, compresa la rete elettrosaldata diametro 5 maglia cm. 20 X 20 e i tagli di dilatazione (per una superficie minima di 200 mq.).	mq.	22,55
1.4.I.7	Pavimento in battuto di cemento, costituito da sottofondo in calcestruzzo (RCK25) dello spessore di cm. 12 ÷ 15 e spolvero di quarzo, a superficie lisciata, eseguito con mezzi meccanici, compresa la rete elettrosaldata diametro 5 maglia cm. 20 X 20 e i tagli di dilatazione (per una superficie minima di 200 mq.).	mq.	24,01
1.4.I.8	Realizzazione di pavimentazione di tipo industriale eseguita in calcestruzzo dello spessore finito di 20 cm. in opera, gettato con ausilio di pompa, steso mediante di stadia vibrante e successivamente lisciato con finitura al quarzo grigio; sono compresi: - isolamento strutturale dal sottofondo mediante telo in polietilene, e a perimetro di pilastri e pareti con guaine o nastri in polistirene o spugna in neoprene; - fornitura e posa di distanziatore in plastica h. 2/3 cm, posa di 1 prima rete elettrosaldata Ø 8 mm e maglia cm. 15x15; - fornitura e posa di un distanziatore metallico a traliccio da cm. 4/6 tra le due reti, posa di 1 seconda rete elettrosaldata Ø 8 mm e maglia cm. 15x15; - getto del calcestruzzo Rck 30-S5-XC1 dello spessore di cm. 20 pompato, steso mediante di stadia vibrante; - corazzatura superficiale mediante fornitura e posa di quarzo superficiale applicato con metodo a spolvero per uno spessore pari a mm 2/3 ed in ragione di kg/mq. 3/4,00 e normalmente fino a pieno assorbimento da parte della pavimentazione, di colore grigio cemento; - finitura superficiale liscia della pavimentazione eseguita mediante lisciatrice meccanica a pale rotanti; - formazione dei giunti di contrazione, a pavimento indurito, con tagli a formare riquadri non maggiori a mt. 4 x 4, e riempimenti degli stessi con guaine in pvc o neoprene ad elevata resistenza meccanica. Prezzo riferito ad una superficie minima di mq. 600 ed escluso costo per eventuali giunti strutturali di costruzione.	mq.	42,00
<b>1.4.L</b>	<b>Canne fumarie o di ventilazione, scarichi e fognature</b>		
1.4.L.1	Fornitura in opera di canne fumarie o di ventilazione in elementi prefabbricati di conglomerato cementizio alleggerito, con intercapedine, compresa malta, ferri di sostegno, pezzi speciali ed opere murarie occorrenti per il solo montaggio:		
1.4.L.1A	sezione interna cm. 20 X 30	m.	30,42
1.4.L.1B	sezione interna cm. 30 X 30	m.	34,40
1.4.L.1C	sezione interna cm. 30 X 40	m.	42,76
1.4.L.1D	sezione interna cm. 40 X 40	m.	55,73
1.4.L.2	Fornitura in opera di comignoli in conglomerato cementizio, formati da elementi sovrapposti, completi di base (0,75), compresa malta e intonaco:		
1.4.L.2A	per canne con sezione interna cm. 20 X 30	cad.	81,68
1.4.L.2B	per canne con sezione interna cm. 30 X 30	cad.	99,34
1.4.L.2C	per canne con sezione interna cm. 30 X 40	cad.	122,40
1.4.L.2D	per canne con sezione interna cm. 40 X 40	cad.	133,01

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.4.L.3	Fornitura in opera di tubi normali in cemento a maschio e femmina, compresi scavo, massetto continuo spessore minimo cm. 10, rinfiacco e copertura in calcestruzzo con cemento tipo 325 opportunamente dosato, sigillatura dei giunti e rinterro:		
1.4.L.3A	diametro interno cm. 20	m.	25,43
1.4.L.3B	diametro interno cm. 25	m.	30,47
1.4.L.3C	diametro interno cm. 30	m.	36,14
1.4.L.3D	diametro interno cm. 40	m.	44,86
1.4.L.4	Fornitura in opera di tubi in cloruro di polivinile UNI EN 1329, per scarichi verticali e pluviali, in traccia esistente, compresi innesti, zanche, grappe, sigillatura, opere murarie occorrenti ed ogni altro accessorio e pezzi speciali (i pezzi speciali vengono contabilizzati come segue: curve = m. 1 - braghe semplici = m. 1,25 - braghe multiple = m. 5 - sifone Firenze = m. 2):		
1.4.L.4A	diametro esterno mm. 80	m.	13,61
1.4.L.4B	diametro esterno mm. 100	m.	15,13
1.4.L.4C	diametro esterno mm. 125	m.	16,34
1.4.L.5	Fornitura in opera di tubi in cloruro di polivinile UNI EN 1329, per scarichi orizzontali e fognature, compresi scavo, massetto continuo, rinfiacco e protezione totale in calcestruzzo, spessore minimo cm. 10, sigillatura, rinterro ed ogni altro accessorio e pezzi speciali (i pezzi speciali vengono contabilizzati come segue: curve = m.1 - braghe semplici = m.1,25 - braghe multiple = m.5 - sifone Firenze = m.2):		
1.4.L.5A	diametro esterno mm. 125	m.	27,00
1.4.L.5B	diametro esterno mm. 160	m.	35,00
1.4.L.5C	diametro esterno mm. 200	m.	46,00
1.4.L.5D	diametro esterno mm. 250	m.	55,00
1.4.L.5E	diametro esterno mm. 315	m.	65,00
1.4.L.6	Fornitura in opera di tubi di cloruro di polivinile UNI EN 1329, per scarico di acqua calda a flusso discontinuo, compresi innesti, zanche, grappe, sigillatura, opere murarie occorrenti ed ogni altro accessorio e pezzi speciali (i pezzi speciali vanno contabilizzati come segue: curve = m. 1 - braghe semplici = m. 1,25 - braghe multiple = m. 5 - sifone Firenze = m. 2) maggiorazione sulla voce 1.4.L.5	%	del 22,00
1.4.L.7	Fornitura in opera di pozzetti in calcestruzzo prefabbricati, completi di coperchio con contorno in cemento, compreso calcestruzzo di sottofondo, scavo e rinterro:		
1.4.L.7A	sezione interna cm. 30 X 30 X 30	cad.	73,00
1.4.L.7B	sezione interna cm. 40 X 40 X 40 ÷ 50	cad.	97,00
1.4.L.7C	sezione interna cm. 50 X 50 X 50 ÷ 60	cad.	115,00
1.4.L.8	Fornitura in opera di pozzetti sifonati in cemento prefabbricato (ispezionabili) per pluviali, compreso scavo e rinterro.	cad.	52,00
1.4.L.9	Fornitura in opera di caditoia in ghisa, completa di cassetta, telaio e controtelaio.	kg.	1,37
<b>1.4.M</b>	<b>Vasche di pretrattamento acque reflue</b>		
1.4.M.1	Fornitura in opera di Fosse settiche (biologiche) compreso scavo, sottofondo e rinfiacco in calcestruzzo, rinterro e collegamento alle condotte di afflusso e deflusso, escluso eventuale aggettamento, incluso coperchio carrabilità auto - conformi a D.lgs 152/2006 e DGR Regione Emilia Romagna 1053/2003 - dimensioni interne:		
1.4.M.1A	diametro cm. 80 x altezza cm. 110 circa	cad.	550,00
1.4.M.1B	diametro cm. 90 x altezza cm. 110 circa	cad.	600,00
1.4.M.1C	diametro cm. 110 x altezza cm. 110 circa	cad.	650,00
1.4.M.1D	diametro cm. 125 x altezza cm. 115 circa	cad.	850,00
1.4.M.2	Fornitura in opera di Degrassatori (per scarichi cucine) - prefabbricati in cemento - compreso scavo, sottofondo e rinfiacco in calcestruzzo, rinterro e collegamento alle condotte di afflusso e deflusso, escluso eventuale aggettamento, incluso coperchio		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.4.M.2A	carrabilità auto - conformi a D.lgs 152/2006 e DGR Regione Emilia Romagna 1053/2003 - dimensionamento Emilia Romagna=50 lt/ae: per 4 a.e. Emilia Romagna - volume utile minimo lt. 200	cad.	400,00
1.4.M.2B	per 6 a.e. Emilia Romagna - volume utile minimo lt. 300	cad.	450,00
1.4.M.2C	per 8 a.e. Emilia Romagna - volume utile minimo lt. 400	cad.	600,00
1.4.M.2D	per 10 a.e. Emilia Romagna - volume utile minimo lt. 500	cad.	850,00
1.4.M.3	Fornitura in opera di Degrassatori (per scarichi cucine) - prefabbricati in Pead polietilene ad alta densità - compreso scavo, sottofondo e rinfiacco in calcestruzzo, rinterro e collegamento alle condotte di afflusso e deflusso, esclusi eventuale aggettamento e getto di rinforzo carrabile - conformi a D.lgs 152/2006 e DGR Regione Emilia Romagna 1053/2003 - dimensionamento Emilia Romagna=50 lt/ae:		
1.4.M.3A	per 4 a.e. Emilia Romagna - volume utile minimo lt. 200	cad.	350,00
1.4.M.3B	per 6 a.e. Emilia Romagna - volume utile minimo lt. 300	cad.	400,00
1.4.M.3C	per 8 a.e. Emilia Romagna - volume utile minimo lt. 400	cad.	500,00
1.4.M.3D	per 10 a.e. Emilia Romagna - volume utile minimo lt. 500	cad.	650,00
1.4.M.4	Fornitura in opera di Vasche Imhoff - prefabbricati in cemento - compreso scavo, sottofondo e rinfiacco in calcestruzzo, rinterro e collegamento alle condotte di afflusso e deflusso, escluso eventuale aggettamento, incluso coperchio carrabilità auto - conformi a D.lgs 152/2006 e DGR Emilia Romagna 1053/2003 - dimensionamento Emilia Romagna=250 lt/ae (Digestore 200 lt/ae - Sedimentatore 50 lt/ae) - per nr. 1 svuotamento annuale:		
1.4.M.4A	per 5 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	752,00
1.4.M.4B	per 8 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	1.050,00
1.4.M.4C	per 10 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	1.250,00
1.4.M.4D	per 12 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	1.500,00
1.4.M.4E	per 15 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	1.850,00
1.4.M.4F	per 20 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	2.200,00
1.4.M.5	Fornitura in opera di Vasche Imhoff - prefabbricati in Pead polietilene ad alta densità - compreso scavo, sottofondo e rinfiacco in calcestruzzo, rinterro e collegamento alle condotte di afflusso e deflusso, esclusi eventuale aggettamento e getto di rinforzo carrabile - conformi a D.lgs 152/2006 e DGR Emilia Romagna 1053/2003 - dimensionamento Emilia Romagna=250 lt/ae (Digestore 200 lt/ae - Sedimentatore 50 lt/ae) - per nr. 1 svuotamento annuale:		
1.4.M.5A	per 5 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	900,00
1.4.M.5B	per 8 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	1.350,00
1.4.M.5C	per 10 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	1.500,00
1.4.M.5D	per 12 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	1.800,00
1.4.M.5E	per 15 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	2.000,00
1.4.M.5F	per 20 a.e. Emilia Romagna=250lt/ae	cad.	2.500,00
<b>1.4.N</b>	<b>Impianti di depurazione acque reflue</b>		
1.4.N.1	Fornitura in opera di FILTRI BATTERICI ANAEROBICI - prefabbricati monoblocco in cemento - incluso coperchio carrabilità auto - conformi a D.lgs 152/2006 e dimensionati e realizzati nel rispetto delle "Caratteristiche costruttive tecnico-funzionali" specificate nella DGR 1053/2003 Regione Emilia Romagna - Tab.A - Punto 5 (S=N/h <sup>2</sup> S=superficie filtrante N=numero abitanti equivalenti h=altezza filtrante compresa tra 0,9 e 1,5 mt):		
1.4.N.1A	per nr. 4 ae	cad.	3.649,00
1.4.N.1B	per nr. 6 ae	cad.	4.599,00
1.4.N.1C	per nr. 8 ae	cad.	5.346,00
1.4.N.1D	per nr. 10 ae	cad.	5.879,00
1.4.N.2	Fornitura in opera di FILTRI BATTERICI ANAEROBICI - prefabbricati monoblocco in Pead polietilene ad alta densità - incluso coperchio carrabilità auto - conformi a D.lgs 152/2006 e dimensionati e realizzati nel rispetto delle "Caratteristiche costruttive tecnico-funzionali" specificate nella DGR 1053/2003 Regione Emilia Romagna - Tab.A - Punto 5		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	(S=N/h2 S=superficie filtrante N=numero abitanti equivalenti h=altezza filtrante compresa tra 0,9 e 1,5 mt):		
1.4.N.2A	per nr. 4 ae	cad.	2.045,00
1.4.N.2B	per nr. 6 ae	cad.	2.470,00
1.4.N.2C	per nr. 8 ae	cad.	2.915,00
1.4.N.2D	per nr. 10 ae	cad.	3.188,00
1.4.N.3	Fornitura in opera di FITODEPURAZIONE A FLUSSO ORIZZONTALE (HF) - Dimensionamento e realizzazione nel rispetto delle "Caratteristiche costruttive tecnico-funzionali" specificate nella DGR 1053/2003 Regione Emilia Romagna - Tab.A - Punto 7.2 - Superficie del letto per soddisfacenti rimozioni si consigliano valori di: 5 m2/ae (per applicazioni normali); 3,5 m2/ae (per applicazioni stagionali), esclusa fornitura e posa parte biologica (piantumazione):		
1.4.N.3A	per nr. 5 ae - incluso scavo ca (La x Lu x H mt) 4,5x6x1 e metri cubi 13 ghiaia tonda lavata mm.10/40	cad.	3.819,00
1.4.N.3B	per nr. 8 ae - incluso scavo ca (La x Lu x H mt) 5x8x1 e metri cubi 20 ghiaia tonda lavata mm.10/40	cad.	4.599,00
1.4.N.3C	per nr. 10 ae - incluso scavo ca (La x Lu x H mt) 5x10x1 e metri cubi 25 ghiaia tonda lavata mm.10/40	cad.	5.132,00
1.4.N.3D	per nr. 12 ae - incluso scavo ca (La x Lu x H mt) 6x10x1 e metri cubi 30 ghiaia tonda lavata mm.10/40	cad.	5.665,00
1.4.N.3E	per nr. 15 ae - incluso scavo ca (La x Lu x H mt) 6x12,5x1 e metri cubi 38 ghiaia tonda lavata mm.10/40	cad.	6.484,00
1.4.N.3F	per nr. 20 ae - incluso scavo ca (La x Lu x H mt) 8x12,5x1 e metri cubi 50 ghiaia tonda lavata mm.10/40	cad.	7.544,00
1.4.N.4	Fornitura in opera di FITODEPURAZIONE A FLUSSO VERTICALE (VF) - Dimensionamento e realizzazione nel rispetto delle "Caratteristiche costruttive tecnico-funzionali" specificate nella DGR 1053/2003 Regione Emilia Romagna - Tab.A - Punto 7.3 - Superficie del letto per soddisfacenti rimozioni del BOD e dell'Azoto ammoniacale si consigliano valori di: 3/4 m2/ae (per applicazioni normali); 2 m2/ae (per applicazioni stagionali), esclusa fornitura e posa parte biologica (piantumazione):		
1.4.N.4A	per nr. 5 ae - incluso scavo ca (La x Lu x H mt) 3x5x1 e metri cubi 10 ghiaia tonda lavata mm.10/40	cad.	3.235,00
1.4.N.4B	per nr. 8 ae - incluso scavo ca (La x Lu x H mt) 4x6x1 e metri cubi 17 ghiaia tonda lavata mm.10/40	cad.	3.835,00
1.4.N.4C	per nr. 10 ae - incluso scavo ca (La x Lu x H mt) 5x6x1 e metri cubi 21 ghiaia tonda lavata mm.10/40	cad.	4.294,00
1.4.N.4D	per nr. 12 ae - incluso scavo ca (La x Lu x H mt) 5x7,5x1 e metri cubi 25 ghiaia tonda lavata mm.10/40	cad.	4.753,00
1.4.N.4E	per nr. 15 ae - incluso scavo ca (La x Lu x H mt) 5x9x1 e metri cubi 32 ghiaia tonda lavata mm.10/40	cad.	5.353,00
1.4.N.4F	per nr. 20 ae - incluso scavo ca (La x Lu x H mt) 6x10x1 e metri cubi 42 ghiaia tonda lavata mm.10/40	cad.	6.248,00
<b>1.4.O</b>	<b>Isolanti e coibenti</b>		
1.4.O.1	Fornitura in opera di agglomerato di sughero espanso in lastre, applicato a secco, per formazione di strati isolanti orizzontali, escluso l'eventuale massetto di calcestruzzo, spessore mm. 20, densità 100 Kg./mc.	mq.	6,94
1.4.O.2	Fornitura in opera di agglomerato di trucioli di legno in lastre, legato con cemento Portland, per formazione di strati isolanti, compresa struttura portante per controsoffittature:		
1.4.O.2A	spessore mm. 20	mq.	16,00 *
1.4.O.2B	spessore mm. 30	mq.	17,00 *
1.4.O.2C	spessore mm. 10 + 30 di polistirolo	mq.	18,50 *
1.4.O.2D	spessore mm. 10 + 10 + 30 di polistirolo (tipo sandwich)	mq.	23,50 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.4.O.3	Fornitura in opera di isolante termico ed acustico in lana di legno di abete rosso, mineralizzata e legata con cemento Portland ad alta resistenza:		
1.4.O.3A	spessore mm. 20, Resistenza termica 0,30 m <sup>2</sup> K/W	mq.	13,46
1.4.O.3B	spessore mm. 30, Resistenza termica 0,45 m <sup>2</sup> K/W	mq.	16,23
1.4.O.3C	spessore mm. 40, Resistenza termica 0,60 m <sup>2</sup> K/W	mq.	19,64
1.4.O.4	Fornitura in opera di lana di vetro per formazione di strati coibenti, compreso ogni onere per la posa escluso fissaggio ed eventuale massetto di calcestruzzo:		
1.4.O.4A	pannello semirigido resinato per pareti a cassa vuota, spessore mm. 40	mq.	6,90 *
1.4.O.4B	pannello rigido resinato ad alta densità per terrazze e solai, spessore mm. 50	mq.	12,00 *
1.4.O.4C	pannello rigido resinato ad alta densità per terrazze e solai, recante su una faccia un cartongfello bitumato, spessore mm. 50	mq.	9,44
1.4.O.4D	feltro resinato in rotoli recante su una faccia un foglio di carta Kraft per coperture inclinate e sottotetti, spessore mm. 80	mq.	12,80 *
1.4.O.5	Fornitura in opera di isolamento termico in lana di vetro per parete ventilata da rivestimento esterno, dello spessore di cm. 5, idrorepellente senza barriera al vapore, con velovetro sulla superficie esterna, fissato alla parete dell'edificio mediante tasselli meccanici in nylon, per consentire la formazione verso il rivestimento in ceramica di una lama d'aria di almeno 2 cm. Conduttività del pannello: $\lambda \leq 0,033 \text{ w/m.K.}$	mq.	11,00 *
1.4.O.6	Fornitura in opera di lana di roccia per formazione di strati coibenti, compreso ogni onere per la posa escluso fissaggio ed eventuale massetto di calcestruzzo:		
1.4.O.6A	pannello semirigido per pareti, spessore mm. 40	mq.	6,00 *
1.4.O.6B	feltro trapuntato in rotoli, su cartongfello bitumato, per coperture inclinate e sottotetti, spessore mm. 50	mq.	6,30 *
1.4.O.7	Fornitura in opera su superfici orizzontali di pannelli rigidi in poliuretano espanso con valore $\lambda$ di trasmittanza termica W/mK compreso tra 0,80 e 0,40, densità kg./mc. 30 ÷ 35 circa, su carta bitumata, escluso l'eventuale fissaggio:		
1.4.O.7A	spessore da mm. 30	mq.	15,50 *
1.4.O.7B	spessore da mm. 40	mq.	17,80 *
1.4.O.7C	spessore da mm. 50	mq.	19,65 *
1.4.O.7D	spessore da mm. 60	mq.	22,30 *
1.4.O.8	Fornitura in opera di pannelli rigidi in poliuretano espanso per superfici orizzontali, densità kg./mc. 30 ÷ 35 circa, su velovetro stabilizzato, spessore mm. 30, escluso l'eventuale fissaggio.	mq.	15,50 *
1.4.O.9	Fornitura in opera di isolante termico in schiuma polyiso espansa rigida (PIR), con rivestimenti di velo vetro saturato su entrambe le facce. Misurazione del solo sviluppo della superficie isolata deducendo tutte le aperture, forometrie ecc di qualsiasi dimensione. Spessore mm. 50 per superfici orizzontali e coperture a falde inclinate.	mq.	12,00
1.4.O.10	Fornitura in opera di isolante termoriflettente multistrato sottile per formazione di strato coibente su superfici orizzontali o verticali:		
1.4.O.10A	spessore mm. 11, efficacia termica equivalente 3,5 m <sup>2</sup> K/W, massa superficiale 400 gr./mq., resistenza alla rottura longitudinale > 500 N (secondo EN ISO 13934-1), trasversale > 350 N, resistenza alla lacerazione longitudinale > 60 N (secondo EN ISO 13937-2) trasversale > 60 N	mq.	42,00 *
1.4.O.10B	spessore mm. 24, efficacia termica equivalente 6,1 m <sup>2</sup> K/W, massa superficiale 793 gr./mq., resistenza alla rottura longitudinale > 500 N (secondo EN ISO 13934-1), trasversale > 350 N, resistenza alla lacerazione: longitudinale > 60 N (secondo EN ISO 13937-2), trasversale > 60 N	mq.	58,50 *
1.4.O.10C	spessore mm. 35, resistenza termica R=5,25 m <sup>2</sup> K/W, massa superficiale 738 gr./mq, resistenza a trazione longitudinale > 600 N (secondo EN 12311-1,) trasversale > 400 N, resistenza alla lacerazione longitudinale > 400 N (secondo EN 12310-2), trasversale > 450 N	mq.	50,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.4.O.11	Fornitura in opera di isolante termico a pannello sandwich costituito da un componente isolante in schiuma polyiso, espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, rivestito sulla faccia superiore con velo di vetro bitumato accoppiato a PPE, idoneo all'applicazione per sfiammatura, e quella inferiore con fibra minerale saturata. Misurazione del solo sviluppo della superficie isolata deducendo tutte le aperture, forometrie ecc di qualsiasi dimensione:		
1.4.O.11A	spessore mm. 30, Resistenza termica 1,07 mqK/W	mq.	8,40
1.4.O.11B	spessore mm. 50, Resistenza termica 1,79 mqK/W	mq.	11,79
1.4.O.11C	spessore mm. 70, Resistenza termica 2,50 mqK/W	mq.	16,24
1.4.O.11D	spessore mm. 90, Resistenza termica 3,49 mqK/W	mq.	19,83
1.4.O.12	Fornitura e posa in opera di materassino fonoassorbente a pavimento in gomma riciclata, spessore mm. 5	mq.	5,50
1.4.O.13	Fornitura in opera di isolante a pavimento costituito da uno strato resiliente in polietilene reticolato fisicamente, espanso a celle chiuse, accoppiato inferiormente con fibra agugliata per migliorare la prestazione acustica e sul lato superiore con speciale tessuto con funzione anti-lacerazione. Da posizionare con tessuto verso l'alto. Prodotto con battentatura adesiva. Densità 30 kg./mc. circa. Rigidità dinamica 11,14 MN/mc. Si intendono compresi tutti gli oneri per risvolti, per ogni lato di ogni vano, in corrispondenza delle soglie e ovunque necessario per costruire una barriera acustica. Spessore mm. 9 circa.	mq.	7,90
1.4.O.14	Fornitura e posa in opera di sistema per isolamento termico a cappotto di edifici certificato secondo le normative vigenti: con lastre in polistirene espanso sinterizzato EPS100, I=0,036, conforme alla norma UNI EN 13163 (autoestinguenta in Euroclasse E) incollato con adesivo monocomponente a base di cemento, sabbie di granulometrie fini e resine sintetiche in ragione di Kg. 6/mq. più fissaggio con adeguato sistema di ancoraggio meccanico; intonaco armato con collante minerale a base di cemento, sabbie selezionate e resine sintetiche, armatura con rete in fibra di vetro antialcalino del peso di circa 160 gr./mq.; spessore totale dell'intonaco 3-4 mm. eseguito in 2 o più mani in ragione di Kg. 4-5/mq.; parasigoli ed eventuali profili in PVC o alluminio; rivestimento murale plastico acrilico a spessore in ragione di Kg. 2,5/mq. compreso colore base RAL; escluso ponteggio e preparazione dei supporti (le aperture fino a mq. 4 di superficie si misurano vuoto per pieno):		
1.4.O.14A	spessore cm. 10	mq.	86,50 *
1.4.O.14B	maggiorazione per pannello in polistirene espanso sinterizzato con aggiunta di Grafite EPS100: per pannello da 10 cm.	mq.	5,00 *
1.4.O.14C	maggiorazione per ogni cm. in più (o in meno)	mq.	2,40 *
1.4.O.14D	maggiorazione per pannello in lana di roccia o lana di vetro ad alta densità 90 kg./mc.: per ogni cm.	mq.	2,10
1.4.O.14E	maggiorazione per pannello in sughero: per ogni cm.	mq.	2,60
1.4.O.14F	maggiorazione per pannello in fibra di legno ad alta densità 190 kg./mc.: per ogni cm.	mq.	3,00
1.4.O.14G	maggiorazione per finitura a spessore silossanica	mq.	3,50 *
1.4.O.14H	maggiorazione per finitura a spessore ai silicati	mq.	2,60
1.4.O.15	Fornitura e posa in opera di coibentazione termica in pannelli naturali in fibra di legno accostati, densità 230 kg/mc., escluso listelli, fissaggi e ferramenta:		
1.4.O.15A	spessore mm. 20	mq.	8,75
1.4.O.15B	spessore mm. 100	mq.	31,50
1.4.O.16	Fornitura e posa in opera di coibentazione termica in pannelli di polistirene espanso sinterizzato vergine, densità non inferiore a 35 kg./mc., accostati, escluso listelli, fissaggi e ferramenta:		
1.4.O.16A	spessore mm. 20	mq.	13,00 *
1.4.O.16B	spessore mm. 100	mq.	26,00 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.4.O.17	Fornitura in opera di guaina traspirante, resistente all'acqua, antistrappo, composta da un materassino di fibre libere di polietilene ad alta densità termolegate. Il rivestimento superficiale è composto da un tessuto-non tessuto.	mq.	2,70
<b>1.4.P</b>	<b>Sistemi costruttivi a secco: controsoffitti e pareti</b> <i>Prezzi riferiti a nuove costruzioni di media entità per civile abitazione o uffici con altezza dei locali non superiore a m. 4.</i>		
1.4.P.1	Fornitura in opera di controsoffittatura eseguita con pannelli in fibra minerale, dimensioni cm. 60 X 60, spessore mm. 15, montaggio con profili in vista in alluminio preverniciato (coefficiente di assorbimento acustico = 0,56).	mq.	29,00 *
1.4.P.2	Fornitura in opera di controsoffitto continuo in lastre di cartongesso spessore mm 12,5/13, classe A2 di resistenza al fuoco. Lastre fissate con viti autoperforanti ad orditura metallica di sostegno costituita da profili metallici primari e secondari opportunamente raccordati tra loro, ed a loro volta ancorati al solaio. La struttura primaria è posata ad interasse massimo di 1200 mm, la secondaria ad interasse massimo di 600 mm. Su tutto il perimetro della struttura metallica è applicato nastro in polietilene espanso per desolidarizzare il controsoffitto dalla struttura portante:		
1.4.P.2A	controsoffitto distanziato con appositi pendini	mq.	37,00 *
1.4.P.2B	controsoffitto fissato direttamente alla struttura	mq.	34,00 *
1.4.P.3	Fornitura in opera di velette rettilinee per raccordo salti di quota, con lastra di cartongesso, reazione al fuoco classe A2 superficie a vista liscia, montate in opera mediante stuccatura delle giunture, compresa spigolatura di raccordo con la parte orizzontale, per salti di quota fino a 40 cm.	m.	44,00 *
1.4.P.4	Fornitura in opera di cassonetto rettilineo a due o tre lati, orizzontale o verticale, eseguito con lastra di cartongesso, reazione al fuoco classe A2 superficie a vista liscia, montate in opera mediante stuccatura delle giunture, compresa spigolature di raccordo : per singolo lato fino a 40 cm (sviluppo max. 120 cm), prezzo per singolo lato.	m.	37,50
1.4.P.5	Fornitura in opera di controsoffitto modulare in pannelli mm. 600 x 600 in lana di roccia rivestiti sulla faccia visibile, con velo bianco e con velo di vetro naturale sulla faccia opposta, spessore mm. 15, classe A1 di reazione al fuoco. Posato in appoggio su struttura metallica da 24 mm. costituita da profili metallici a T rovesciata in lamiera d'acciaio zincato preverniciato.	mq.	32,00 *
1.4.P.6	Realizzazione di fori nei controsoffitti per predisposizione all'inserimento di corpi illuminanti:		
1.4.P.6A	fori per l'inserimento di corpi illuminanti fino a Ø 200	cad.	16,00
1.4.P.6B	fori per l'inserimento di corpi illuminanti fino a cm. 60 x 60	cad.	32,00
1.4.P.7	Fornitura in opera di parete divisoria interna realizzata con lastre in gesso rivestito (cartongesso) Classe A2 di reazione al fuoco, altezza massima 4,00 m, fissate con viti autoperforanti fosfatate, su orditura metallica in acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm, a norma DIN, con guide ad "U" e montanti a "C" posti con interasse massimo di 600 mm., compresa la stuccatura dei giunti e delle teste delle viti per ottenere una superficie pronta per la finitura. Su tutto il perimetro della struttura metallica è applicato un nastro in polietilene espanso per desolidarizzare la parete dalla struttura portante. Sigillatura all'incontro con il controsoffitto con nastro vinilico monoadesivo o mediante scuretto siliconato:		
1.4.P.7A	parete divisoria a secco composta da una struttura da mm. 75 e 1+1 lastra in cartongesso standard sp mm 12,5 (finita mm.100)	mq.	40,00 *
1.4.P.7B	parete divisoria a secco composta da una struttura da mm. 75 e 2+2 lastre in cartongesso sp mm. 12,5 (finita mm.125)	mq.	48,00 *
1.4.P.7C	parete divisoria a secco per alloggiamento impianti composta da doppia struttura da mm. 75 o 100 e 2+2 lastre in cartongesso sp mm. 12,5 in classe A2 di reazione al fuoco	mq.	60,00 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.4.P.7D	parete divisoria a secco per alloggiamento impianti composta da doppia struttura da mm. 75 o 100 e 2+1+2 lastre in cartongesso sp mm. 12,5 in classe A2 di reazione al fuoco	mq.	68,00 *
1.4.P.8	Fornitura in opera di controparete in lastre di cartongesso Classe A2 di reazione al fuoco, spessore di 12,5 mm., fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura da 5/7,5 cm. 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, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo o mediante scuretto siliconato:		
1.4.P.8A	controparete composta da una struttura da mm 75, e 1 lastra in cartongesso sp mm 12,5 in classe A2 di reazione al fuoco	mq.	31,00 *
1.4.P.8B	controparete composta da una struttura da mm 75, e 2 lastre in cartongesso sp mm 12,5 in classe A2 di reazione al fuoco	mq.	38,00 *
1.4.P.9	Maggiorazione per ogni lastra per sostituzione di lastra di cartongesso standard:		
1.4.P.9A	maggiorazione per utilizzo di lastra anti umidità	mq.	2,70
1.4.P.9B	maggiorazione per utilizzo di lastra in classe A1 di reazione al fuoco	mq.	7,50
1.4.P.9C	maggiorazione per uso di lastra in cartongesso a bordo assottigliato, ad alta densità (900/1000 kg/mc) ed elevata resistenza meccanica, rivestita con fogli di carta ad alta resistenza	mq.	7,50
1.4.P.10	Maggiorazioni ai prezzi precedenti di pareti e soffitti per l'inserimento di coibenti:		
1.4.P.10A	inserimento materiale isolante in lana minerale di sp cm 4 D=15kg/mc.	mq.	5,50
1.4.P.10B	inserimento di lana di roccia dello spessore di mm 40, densità kg 40/mc	mq.	6,90
1.4.P.10C	inserimento di lana di roccia dello spessore di mm 50, densità kg 40/mc	mq.	8,10
1.4.P.11	Fornitura in opera di placcaggi per formazione di contropareti, in lastre di cartongesso, spessore di 12,5 mm., preaccoppiate con isolanti e fissate mediante colla e tasselli direttamente alle pareti, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo o mediante scuretto siliconato:		
1.4.P.11A	preaccoppiati con lana di vetro ad alta densità (85 kg/mc) spessore mm. 30	mq.	42,00 *
1.4.P.11B	preaccoppiati con lana di vetro ad alta densità (85 kg/mc) spessore mm. 40	mq.	45,00 *
1.4.P.11C	preaccoppiati con lana di vetro ad alta densità (85 kg/mc) spessore mm. 50	mq.	51,00 *
1.4.P.11D	preaccoppiati con polistirolo espanso EPS (D. 15kg/mc.) spessore mm. 30	mq.	39,00 *
1.4.P.11E	preaccoppiati con polistirolo espanso EPS (D. 15kg/mc.) spessore mm. 40	mq.	42,00 *
1.4.P.11F	preaccoppiati con polistirolo espanso EPS (D. 15kg/mc.) spessore mm. 50	mq.	44,00 *
1.4.P.11G	preaccoppiati con polistirolo estruso XPS (D. 30 kg/mc.) spessore mm. 30	mq.	39,00 *
1.4.P.11H	preaccoppiati con polistirolo estruso XPS (D. 30 kg/mc.) spessore mm. 40	mq.	43,00 *
1.4.P.11I	preaccoppiati con polistirolo estruso XPS (D. 30 kg/mc.) spessore mm. 50	mq.	47,00 *
1.4.P.12	Riquadratura e spigolatura di finestre e porte con una lastra dello spessore di 12,5 mm. in gesso rivestito (cartongesso), fissata con viti autoperforanti fosfatate su idonea orditura metallica in acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm., a norma DIN, compresa l'applicazione di paraspigolo in acciaio zincato stuccato e rasato.	m.	36,00 *
1.4.P.13	Realizzazione di fori in pareti o contropareti, per la predisposizione all'inserimento di scatole elettriche o idrauliche:		
1.4.P.13A	fori per l'inserimento di scatole elettriche da incasso x 3 moduli dimensione (mm. 108 x 74 x 54)	cad.	9,00
1.4.P.13B	fori per l'inserimento di scatole elettriche da incasso rotonde eseguiti con tazza Ø max. mm. 80	cad.	7,00
1.4.P.13C	fori per l'inserimento di scatole di derivazione misura max. mm. 400 x 200	cad.	13,00
1.4.P.13D	fori per l'inserimento di scatole di predisposizione impianto clima unità interne misura max. mm. 600 x 200	cad.	22,00
1.4.P.13E	fori per l'inserimento di scatole di predisposizione impianto climatizzazione unità esterne	cad.	32,00
1.4.P.14	Formazione di scuretti o tasche lineari di bordo per alloggiamento di nastri a led , eseguiti con profili a L prefabbricati o realizzati in opera; sono esclusi tutti gli elementi impiantistici elettrici:		



<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Prezzi in Euro</b>
1.4.P.144	profilo a tasca con spazio di posizionamento in basso (predisposizione per luce lineare indiretta)	m.	55,00
1.4.P.14B	scuretto con spazio di posizionamento in alto dimensioni interne mm. 30x30 circa (predisposizione per luce diretta)	m.	28,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>1.5</b>	<b>DEMOLIZIONI E RISTRUTTURAZIONI</b>		
	<i>(Opere compiute). Prezzi indicativi praticati dalle imprese edili comprensivi di spese generali ed utili per lavori di media entità (cubatura da 1000 a 2000 mc.) eseguiti nel centro urbano e se eseguiti nel centro storico in condizioni normali d'accesso e di rifornimento (gru). Per i lavori di ristrutturazione, ripristino, e manutenzione non contemplati nella voce 1.5.B. si può fare riferimento alle opere compiute riportate in tutti i capitoli del presente prezzo maggiorando adeguatamente i prezzi indicati, onde tener conto delle difficoltà tecniche d'intervento, d'esecuzione, d'approvvigionamento, nonché per la particolare idoneità richiesta alle maestranze per l'esecuzione dei suddetti lavori.</i>		
<b>1.5.A</b>	<b>Scavi e demolizioni (escluso oneri di discarica)</b>		
1.5.A.1	Scavo a mano da eseguire in locali interni di fabbricati esistenti, eccetto scavi sotto le murature, fino alla profondità di m. 2, escluso sbadacchiature e aggettamento, con deposito del materiale di risulta a lato dello scavo:		
1.5.A.1A	in presenza di materiale sabbioso o argilloso	mc.	164,79
1.5.A.1B	in presenza di materiale ghiaioso o rottami	mc.	232,00
1.5.A.2	Scavo a mano da eseguire nei piani interrati dei fabbricati esistenti, eccetto scavi sotto le murature, per profondità da m. 2 a m. 4, escluso sbadacchiature e aggettamento, con deposito del materiale di risulta a lato dello scavo:		
1.5.A.2A	in presenza di materiale sabbioso o argilloso	mc.	201,75
1.5.A.2B	in presenza di materiale ghiaioso o rottami	mc.	244,55
1.5.A.3	Scavo eseguito a mano a piccoli tratti per sottomurazione di fondazioni esistenti, con deposito del materiale di risulta a lato dello scavo, compreso oneri di puntellamento e sbadacchiature ed escluso aggettamento:		
1.5.A.3A	in presenza di materiale sabbioso o argilloso	mc.	285,18
1.5.A.3B	in presenza di materiale ghiaioso o rottami	mc.	326,52
1.5.A.4	Scavo eseguito con mezzi meccanici di piccola dimensione del peso complessivo a pieno carico da 6 a 9 q.li, compreso operatore ed oneri per la pulizia dello scavo, da eseguirsi a mano, fino alla profondità di m. 2, escluso aggettamento, e con deposito del materiale di risulta a lato dello scavo:		
1.5.A.4A	in presenza di materiale sabbioso o argilloso	mc.	89,50
1.5.A.4B	in presenza di materiale ghiaioso o rottami	mc.	95,50
1.5.A.5	Reinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:		
1.5.A.5A	con materiale di risulta proveniente da scavo	mc.	4,22
1.5.A.5B	con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti	mc.	18,77
1.5.A.6	Reinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua	mc.	31,23
1.5.A.7	Carico e trasporto alle discariche dei materiali precedentemente scavati (distanza massima dal cantiere Km. 15):		
1.5.A.7A	caricamento a mano	mc.	70,00
1.5.A.7B	caricamento con mezzo meccanico	mc.	20,00
1.5.A.8	Demolizione completa di fabbricati isolati, sia per la parte interrata che fuori terra, eseguita con mezzi meccanici, valutati a mc. vuoto per pieno a quota d'imposta fondazione, compreso il trasporto delle macerie alle discariche con distanza massima dal cantiere di km. 15 (i materiali riutilizzabili restano all'impresa demolitrice):		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.5.A.8A	con struttura portante in mattoni e solai in legno, ferro o voltini	mc.	6,30
1.5.A.8B	con struttura in cemento armato e solai in laterocemento	mc.	10,40
1.5.A.9	Demolizione in breccia a sezione obbligata, eseguita a mano o con mezzi meccanici leggeri, per superfici non inferiori a mq.1,5, compreso il trasporto delle macerie alle discariche con distanza massima dal cantiere di km. 15 ed escluse eventuali opere provvisionali:		
1.5.A.9A	in muratura in mattoni pieni	mc.	185,00
1.5.A.9B	in conglomerato cementizio semplice o leggermente armato	mc.	230,00
1.5.A.9C	in conglomerato cementizio armato	mc.	310,00
1.5.A.10	Demolizione di muratura per apertura vani porta e finestra, compreso eventuale puntellamento dei solai, ponteggio interno, posa architravi, esclusa ripresa diintonaci e rigature, compreso il trasporto delle macerie alle discariche con distanza massima dal cantiere di km. 15:		
1.5.A.10A	tramezze spessore cm. 8	mq.	96,00
1.5.A.10B	murature a 1 testa	mq.	155,00
1.5.A.10C	murature a 2 teste	mq.	205,00
1.5.A.10D	murature a 3 teste	mq.	255,00
1.5.A.11	Disfacimento di strutture, eseguito a mano o con mezzi meccanici leggeri e trasporto delle macerie alle discariche (distanza massima dal cantiere Km. 15):		
1.5.A.11A	di tetti in legno tavellonati, formati da piccola e grossa orditura e manto di copertura, misura effettiva	mq.	31,00
1.5.A.11B	di tetti in travi prefabbricate in cemento armato vibrato e tavellonato, compreso manto di copertura, misura effettiva	mq.	35,00
1.5.A.11C	di tetti in laterocemento armato, compreso manto di copertura, strutture d'ancoraggio e portanti, misura effettiva	mq.	48,50
1.5.A.11D	di tramezze spessore cm. 6 ÷ 8	mq.	15,00
1.5.A.11E	di soffitti in arelle o reti intonacate, compresa l'orditura di sostegno	mq.	20,00
1.5.A.11F	di pavimenti di qualsiasi tipo, compresi lo spostamento fino alla quota del piano di campagna del cantiere, l'accatastamento e la protezione del materiale riutilizzabile, il carico, il trasporto a rifiuto e lo scarico dei materiali di risulta in pubblica discarica		
1.5.A.11FA	in marmo, cotto o mattoni, posto in opera a mezzo di malta o colla, compreso eventuale sottofondo fino ad uno spessore massimo di cm. 10, compresa la pulizia del materiale riutilizzabile	mq.	31,50
1.5.A.11FB	in cotto, ceramica, quadrotti di cemento o klinker, posto in opera a mezzo di malta o colla, compreso eventuale sottofondo fino ad uno spessore massimo di cm. 10 (senza recupero del materiale)	mq.	15,50
1.5.A.11FC	in legno, chiodato su travetti portanti, compresa schiodatura e sfilatura dei chiodi o incollato sul fondo di cemento o altro materiale, compresa la pulizia del materiale riutilizzabile (escluso sottofondo)	mq.	9,50
1.5.A.11FD	in materiale plastico o in moquette, incollati su sottofondo cementizio o su preesistenti pavimenti (escluso sottofondo)	mq.	5,00
1.5.A.11FE	sovrapprezzo per demolizione e rimozione di sottofondi sottostanti lo spessore dei 10 cm. indicati nelle voci precedenti	mq./cm.	1,30
1.5.A.11G	di caldaia in cemento, spessore cm. 6 ÷ 10	mq.	17,00
1.5.A.11H	di canne fumarie di qualsiasi tipo e a qualsiasi piano con scalpellatura delle murature per l'asportazione della parte annerita per predisposizione nella traccia esistente della nuova canna fumaria	m.	24,50
1.5.A.11I	di tubazioni di scarico verticali, compresi pezzi speciali, di qualsiasi tipo e materiale e a qualsiasi piano e predisposizione per l'inserimento della nuova colonna nella traccia esistente	m.	22,50
1.5.A.11L	di marciapiede in qualsiasi materiale e tipo	mq.	15,10
1.5.A.11M	di zoccolatura esterna in malta cementizia su muratura in genere sino al vivo della stessa e pulizia delle connessioni	mq.	16,20
1.5.A.11N	demolizione di solai piani eseguita a mano e parzialmente con mezzi meccanici, compresa la raccolta, lo spostamento fino alla quota del piano di campagna del cantiere, l'accatastamento e la protezione entro il cantiere e l'accatastamento e la		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.5.A.11NA	protezione dei materiali riutilizzabili ed il carico, trasporto a rifiuto e scarico dei materiali non riutilizzabili in pubblica discarica, compresi pavimento e sottofondo e compreso altresì ogni altro onere per dare i muri liberi da ogni innesto con struttura portante in legno, costituita da orditura di travi e travicelli e sovrastante tavolato o tavelle in laterizio	mq.	25,50
1.5.A.11NB	con struttura portante in ferro e voltine o tavelloni in laterizio	mq.	30,00
1.5.A.11NC	con struttura in laterocemento	mq.	37,00
1.5.A.11ND	con struttura in travi tipo Varese e tavelloni	mq.	31,80
1.5.A.11NE	con struttura in calcestruzzo armato a soletta piena	mq.	42,80
1.5.A.11NF	con struttura in lastre prefabbricate, blocchi di alleggerimento in polistirene espanso o materiali simili e getto integrativo in calcestruzzo armato	mq.	37,00
1.5.A.11O	di solaio in laterizio e cemento armato e pavimento	mq.	37,00
1.5.A.11P	demolizione di scale, in muratura di mattoni, pietrame, legno, ferro, in calcestruzzo armato o prefabbricate e di qualsiasi altra tipologia e dimensione, compresi la raccolta, lo spostamento fino alla quota del piano di campagna del cantiere e il trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche del materiale non riutilizzabile:		
1.5.A.11PA	con struttura in legno e/o in ferro	mq.	30,00
1.5.A.11PB	con struttura in muratura	mq.	60,50
1.5.A.11PC	in calcestruzzo armato o prefabbricate	mq.	92,50
1.5.A.11Q	di gradini in genere	m.	10,50
1.5.A.11R	spicconatura e scalcinatura di intonaco in malta di calce esistente	mq.	9,50
1.5.A.11S	spicconatura e scalcinatura di intonaco in malta bastarda	mq.	10,45
1.5.A.11T	spicconatura e scalcinatura di intonaco in cemento	mq.	16,15
1.5.A.11U	rimozione di rivestimento ceramico, compreso intonaco	mq.	12,60
1.5.A.11V	rimozione di lattonerie pluviali di qualsiasi tipo e dimensione compreso la rimozione delle staffature di aggancio ed escluso ponteggio	m.	5,50
1.5.A.11W	rimozione di lattonerie converse e gronde di qualsiasi tipo e dimensione compresa la rimozione delle staffature di aggancio ed escluso ponteggio	m.	6,50
1.5.A.11X	rimozione di manto in guaina bituminosa	mq.	12,50
1.5.A.11Y	rimozione di zoccolino battiscopa in marmo o ceramica	m.	5,80
1.5.A.11Z	rimozione di zoccolino battiscopa in legno	m.	2,20
1.5.A.11AA	Disfacimento di pareti divisorie in lastre di cartongesso spessore mm.10/13 compresi sostegni metallici, compreso trasporto alla discarica, esclusi oneri per discarica (già previsti in 1.7.A 4)	mq.	10,00
1.5.A.11AB	Demolizione controsoffitti in pannelli di fibra minerale 60X60 o 60x120, compresa struttura di sostegno, compreso trasporto alla discarica, esclusi oneri per discarica	mq.	9,50
1.5.A.12	Demolizione eseguita mediante sabbiatura con compressore della capacità fino a 200 atmosfere; compreso energia elettrica, materiale di consumo e operatore, trasporto del materiale di risulta alle discariche, escluso la formazione del ponteggio:		
1.5.A.12A	demolizione intonaco a calce	mq.	10,70
1.5.A.12B	pulizia muratura già scrostata e/o sabbiata, sia in laterizio che in sasso per successiva rstuccatura a vista	mq.	12,00
1.5.A.12C	pulizia strutture lignee di solai piani, misurato vuoto per pieno nella reale superficie del locale	mq.	15,40
1.5.A.13	Pulizia strutture lignee per grosse orditure, escluse operazioni di protezione parti non interessate:		
1.5.A.13A	per superfici in calcestruzzo	mq.	23,50
1.5.A.13B	per superfici in sassia faccia vista	mq.	18,50
1.5.A.14	Lavaggio di murature per pulizia da polvere e muffe superficiali mediante l'impiego di macchina idropulitrice anche ad acqua calda e ad alta pressione compreso operatore, energia elettrica, materiali di consumo, ma escluso gli oneri del ponteggio.	mq.	7,40
1.5.A.15	Rimozione di serramenti in legno o ferro con controtelaio, con trasporto alle discariche (distanza massima dal cantiere Km. 15).	cad.	25,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.5.A.16	Rimozione di masse radianti con trasporto alle discariche (distanza massima dal cantiere Km. 15).	cad.	22,00
1.5.A.17	Rimozione di apparecchi idrosanitari in genere con trasporto alle discariche (distanza massima dal cantiere, Km. 15).	cad.	19,00
1.5.A.18	Rimozione e recupero del manto di copertura, con accatastamento dei materiali entro l'ambito del cantiere, misurazione della superficie in sviluppo di falda, esclusa la formazione del ponteggio:		
1.5.A.18A	in coppi	mq.	15,00
1.5.A.18B	in tegole	mq.	11,00
1.5.A.19	Rimozione e smaltimento del manto di copertura in coppi, tegole di qualsiasi tipo, lastre ardesia, lamiera, ecc. comprensivo di eventuali strati di malta, lo spostamento alla quota del piano di campagna del cantiere, il carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche; misurazione della superficie in sviluppo di falda, esclusa la formazione del ponteggio.	mq.	8,50
1.5.A.20	Rimozione del pianellato in laterizi (tavelle) o tavolato in legno di copertura o solai piani, da eseguire a qualsiasi altezza del piano di campagna, comunque fissati alla struttura lignea sottostante, compresi la rimozione della eventuale ferramenta di sostegno e/o fissaggio, gli abbaini, i lucernai, le mantovane, l'estrazione dei chiodi, la raccolta, lo spostamento alla quota del piano di campagna del cantiere, la cernita e l'accatastamento e la protezione in cantiere del materiale riutilizzabile ed il carico, trasporto a rifiuto alle pubbliche discariche dei materiali non riutilizzabili.	mq.	10,50
1.5.A.21	Rimozione isolante termico tipo lana di vetro o di roccia sottostante a lastre di copertura in cemento-amianto (eternit).	mq.	11,50
1.5.A.22	Rimozione di manufatti in cemento-amianto (eternit), compresi l'onere per le pratiche amministrative presso l'Azienda Sanitaria Locale competente, il trasporto a discarica autorizzata e quant'altro necessario nel rispetto di tutte le norme vigenti in materia di smaltimento di rifiuti speciali:		
1.5.A.22A	bonifica lastre di copertura in cemento amianto CER 170605, min. 100 mq.	mq.	18,70
1.5.A.22B	bonifica canne fumarie in cemento amianto, minimo m. 10, escluse opere murarie	m.	49,50
1.5.A.22C	bonifica di cisterne da mc. 1 in cemento amianto CER 170605	cad.	605,00
1.5.A.22D	bonifica di materiale in cemento amianto (eternit) friabile: quotazione da valutare caso per caso		
1.5.A.23	Bonifica serbatoio per olio combustibile e relative tubazioni, incluso trasporto dei rifiuti presso centro autorizzato:		
1.5.A.23A	volume 5 mc.	cad.	1.287,00
1.5.A.23B	volume 10 mc.	cad.	1.606,00
1.5.A.23C	volume 15 mc.	cad.	2.117,00
1.5.A.23D	volume 20 mc.	cad.	2.629,00
1.5.A.23E	volume 25 mc.	cad.	2.777,00
1.5.A.23F	volume 30 mc.	cad.	3.025,00
1.5.A.24	Bonifica serbatoio per gasolio/benzina e relative tubazioni, incluso trasporto dei rifiuti presso centro autorizzato:		
1.5.A.24A	volume 5 mc.	cad.	803,00
1.5.A.24B	volume 10 mc.	cad.	1.314,00
1.5.A.24C	volume 15 mc.	cad.	1.776,00
1.5.A.24D	volume 20 mc.	cad.	2.062,00
1.5.A.24E	volume 25 mc.	cad.	2.200,00
1.5.A.24F	volume 30 mc.	cad.	2.403,00
<b>1.5.B</b>	<b>Ristrutturazione, ripristino e manutenzione di fabbricati civili</b>		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.5.B.1	Risanamento di murature in laterizio mediante sbarramento orizzontale dell'umidità di risalita, con taglio radicale alla base eseguito a macchina:		
1.5.B.1A	inserimento di foglio di vetroresina sabbiata, spessore mm. 3, e saturazione del taglio con zeppe e iniezione di malta cementizia antiritiro mediante pompe per murature a 1 testa	m/cm.	2,03
1.5.B.1B	inserimento di foglio di vetroresina sabbiata, spessore mm. 3 e saturazione del taglio con zeppe e iniezione di malta cementizia antiritiro mediante pompe per murature a 2 o più teste	m/cm.	1,74
1.5.B.1C	riempimento del taglio con iniezioni di malte resinose, per murature a 1 testa	m/cm.	2,32
1.5.B.1D	riempimento del taglio con iniezioni di malte resinose, per murature a 2 o più teste	m/cm.	1,74
1.5.B.2	Formazione di barriera chimica continua contro la risalita di umidità ascendente per capillarità nelle murature di qualsiasi tipo, materiale, spessore, consistente nella realizzazione di fori di diametro variabile, interasse cm. 10 ÷ 20, pulizia dei fori, posizionamento degli iniettori ed iniezione mediante idonee attrezzature di formulati idrorepellenti o emulsione cremosa pronta all'uso o quant'altro necessita.	m/cm.	3,20 *
1.5.B.3	Desalinizzazione e deumidificazione delle murature eseguita con stesura di boiaccia desalinizzante, riporto di intonaco deassorbente e deumidificante, spessore minimo cm. 2 e rasatura finale.	mq.	60,40
1.5.B.4	Formazione di vespaio eseguito con ghiaia lavata o ciottolo mm. 15 ÷ 30 o 40 ÷ 70 stesa prevalentemente a mano.	mc.	70,57
1.5.B.5	Fornitura e posa in opera di travi per solaio in legno formato da grossa e piccola orditura compreso trattamenti antitarlo, antimuffa e idrorepellente, esclusa la ferramenta, misurato nell'effettivo sviluppo:		
1.5.B.5A	essenza di abete grossa orditura	mc.	1.582,40 *
1.5.B.5B	essenza di abete piccola orditura	mc.	2.270,54 *
1.5.B.5C	legno lamellare grossa orditura	mc.	2.700,00 *
1.5.B.5D	legno lamellare piccola orditura	mc.	3.500,00 *
1.5.B.5E	ferramenta per solai in legno	kg.	8,63
1.5.B.6	Fornitura e posa in opera di tavolato per solai in legno:		
1.5.B.6A	in tavole di legno di abete piallate e primate di larghezza uguale con trattamento come orditura principale, dello spessore di mm. 22 in opera, compreso ferramenta	mq.	43,50 *
1.5.B.6B	in tavole di laterizio spessore variabile cm. 3 ÷ 5 in opera caricate e stuccate con malta di cemento	mq.	53,35
1.5.B.6C	listello di legno di abete per sottocoppo dello spessore di cm. 3 ÷ 4 e larghezza cm. 5 ÷ 6 in opera, compreso chiodatura e trattamenti antitarlo, antimuffa e idrorepellente	mq.	28,22
1.5.B.7	Fornitura e posa in opera di:		
1.5.B.7A	profilati in acciaio tipo NP o IPE o HEA per consolidamento di solai in legno esistenti e compreso: una mano di antiruggine, opere murarie e di sollevamento	kg.	7,45 *
1.5.B.7B	profilati in acciaio IPE o HE per cerchiatura di vani porta o finestra, compreso formazione delle sedi, occorrenti piastre, imbullonatura, rivestimento all'intradosso con rete, rinzaffo a cemento e imbottitura laterale in cotto	kg.	8,66 *
1.5.B.8	Consolidamento di solaio con orditura portante in legno e piano in tavolato di legno o laterizio mediante realizzazione di cappa in c.a., compreso: le opere provvisorie di protezione e di sostegno, la verifica dell'idoneità del piano laterizio o ligneo esistente costituisca una base idonea a ricevere il getto, ed eventuale sostituzione delle parti ammalorate; la fornitura e posa di fogli di nylon od altro materiale per evitare l'infiltrazione all'intradosso durante l'esecuzione del getto; la fornitura e posa dell'armatura, costituita da rete in acciaio elettrosaldato di diametro minimo di 4 mm. e maglia 10 X 10 cm. risvoltata e ancorata ai muri perimetrali, opportunamente distanziata dal piano di getto, con idonee sovrapposizioni, legature e collegamento ai connettori; la fornitura e posa in opera di connettori in acciaio tra rete elettrosaldato		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.5.B.8A	e le travi lignee costituito da barre zincate di acciaio filettato a vite continua del diametro di 14-16 mm., inserite a forza, ad interasse non minore di 1,00 m. e per una lunghezza di 20 cm., in fori di diametro inferiori (12-14 mm.), fino a raggiungere la completa solidarietà tra barre e legno; l'esecuzione del getto di cls, fino a raggiungere lo spessore richiesto, non inferiore a 4 cm., con tutte le necessarie cautele e lisciatura; la demolizione dell'intonaco per una striscia di 8-10 cm. sui muri perimetrali in corrispondenza dell'attacco dei solaio; ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, con la sola esclusione della demolizione della pavimentazione e relativo sottofondo, nonché della ripresa o rifacimento degli intonaci, il trattamento con impregnante antitarlo e antimuffa in due mani e l'ancoraggio ai muri perimetrali mediante tondini in acciaio ad aderenza migliorata di diametro non minore di 12 mm. e posti ad interasse non superiore a 60 cm. (computato a parte); misurazione della superficie superiore tra i fili vivi delle murature:		
1.5.B.8A	con cappa in cls. C25/30 con inerti normali	mq.	42,00
1.5.B.8B	con cappa in cls. alleggerito (peso specifico non superiore a 1700 kg./mc.) con argilla espansa, Rck 35 N/mm <sup>2</sup> .	mq.	53,00
1.5.B.9	Fornitura e posa in opera di connettore:		
1.5.B.9A	di ancoraggio per barre ad aderenza migliorata o filettate, mediante formazione di fori di diametro massimo 20 mm. e profondità fino a 40 cm., eseguiti con trapano a rotazione/rotopercolazione su strutture esistenti, compresa la pulizia dei fori e la sigillatura mediante resine epossidiche bicomponenti specifiche.	cad.	16,00
1.5.B.9B	a piolo in acciaio zincato 12 mm. con testa, ribattuto a freddo ad una piastrina di ancoraggio di spessore 4 mm. e dimensioni 50x50 mm. avente i quattro angoli sagomati a rampone e <b>fissato alla struttura in legno</b> mediante due viti tirafondi tipo DIN571 di diametro 8 mm.x70-100, testa esagonale 13 mm. e sottotesta troncoconico	cad.	7,50
1.5.B.9C	composto da elemento prismatico metallico di spessore 2,5 mm zincato, a forma di cuneo cavo, di dimensioni 65x45x38 mm. avente due fori allungati per il passaggio a 45° di una <b>vite per legno</b> zincata di diametro 10 mm. e di lunghezza 150 mm.	cad.	6,50
1.5.B.10	Consolidamento di solaio in laterocemento mediante realizzazione di cappa in c.a., compreso: le opere provvisorie di protezione e di sostegno; eventuale rimozione del conglomerato lesionato; sigillatura delle eventuali lesioni esistenti con malta epossidica o cementizia antiritiro; la fornitura e posa dell'armatura, costituita da rete in acciaio elettrosaldato di spessore minimo di 4 mm. e maglia 10 X 10 cm., risvoltata e ancorata ai muri perimetrali, opportunamente distanziata dal piano di getto, con idonee sovrapposizioni, legature e collegamento ai connettori; la fornitura e posa in opera di connettori in acciaio tra rete elettrosaldato e i travetti in c.a. costituito da barre zincate di acciaio filettato a vite continua del diametro di 14-16 mm., inserite a forza, ad interasse non minore di 1,00 m. e per una lunghezza di 20 cm., in fori di diametro inferiori (12-14 mm.), fino a raggiungere la completa solidarietà tra barre e il cls; l'esecuzione del getto di cls, fino a raggiungere lo spessore richiesto, con tutte le necessarie cautele e lisciatura; la demolizione dell'intonaco per una striscia di 8-10 cm. sui muri perimetrali in corrispondenza dell'attacco dei solaio; ogni onere, fornitura e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, con la sola esclusione della demolizione della pavimentazione e relativo sottofondo, nonché della ripresa o rifacimento degli intonaci:		
1.5.B.10A	con cappa in cls. C25/30 con inerti normali	mq.	42,00
1.5.B.10B	con cappa in cls. alleggerito (peso specifico non superiore a 1700 kg./mc.) con argilla espansa, Rck 35 N/mm <sup>2</sup> .	mq.	53,00
1.5.B.11	Caldane in calcestruzzo C20/25 dello spessore di cm. 5 ÷ 6, escluso armatura in ferro compensata a parte, da eseguirsi su solai orizzontali.	mq.	18,35
1.5.B.12	Costruzione di solaio orizzontale con travi prefabbricate in cemento armato vibrato e doppio ordine di tavelloni, calcolato e dimensionato per sopportare un sovraccarico accidentale di Kg. 200 per mq., un carico permanente medio di Kg. 250 per mq. + il peso proprio, compreso: ponteggi interni, fori di innesto travi nelle murature, rompitratte e getto caldana collaborante (misurato a filo interno):		
1.5.B.12A	luce massima fino a m. 5	mq.	75,37



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.5.B.12B	luce massima fino a m. 6	mq.	79,88
1.5.B.12C	luce massima fino a m. 7	mq.	90,32
1.5.B.13	Costruzione di solaio orizzontale con travi prefabbricate in calcestruzzo precompresso e pignatte, compresa la formazione di cordoli armati, calcolato e dimensionato per sopportare un sovraccarico accidentale di kg. 200 per mq., un carico permanente medio di kg. 250 per mq. + il peso proprio, compreso: ponteggi interni, fori di innesto travi nelle murature, rompitratte, e getto caldana collaborante (misurato a filo interno):		
1.5.B.13A	luce massima fino a m. 5	mq.	85,24
1.5.B.13B	luce massima fino a m. 6	mq.	92,58
1.5.B.13C	luce massima fino a m. 7	mq.	103,59
1.5.B.14	Ricostruzione di plafonature in reti da intonacare, esclusa l'orditura di sostegno e compresa intonacatura.	mq.	38,95
1.5.B.15	Rimaneggiamento totale di manto di copertura in tegole piane, compreso il fissaggio dei colmi e del tegolato, esclusi ponteggi, impermeabilizzazioni, isolamento e tegole; misurazione della superficie in sviluppo di falda.	mq.	23,00
1.5.B.16	Rimaneggiamento totale di manto di copertura in coppi, compreso il fissaggio dei colmi e del tegolato (una fila ogni 3/4 file), esclusi ponteggi, impermeabilizzazione, isolamento e coppi, misurazione della superficie in sviluppo di falda.	mq.	29,00
1.5.B.17	Eventuale fornitura in opera di lastra ondulata sottocoppo.	mq.	9,21
1.5.B.18	Chiusura di vani per porte e finestre su muri interni od esterni:		
1.5.B.18A	tamponamento con laterizi forati spessore cm. 8	mq.	64,92
1.5.B.18B	murature di mattoni su muri a 1 testa	mq.	84,11
1.5.B.18C	murature di mattoni su muri a 2 teste	mq.	113,46
1.5.B.18D	murature di mattoni su muri a 3 teste	mq.	139,43
1.5.B.19	Taglio di muratura di mattoni pieni a sezione obbligata, compreso i ponteggi, il trasporto alle discariche del materiale (distanza massima dal cantiere Km. 15), nonché il passaggio dei solai, per formazione di tracce di scarichi, canne fumarie, impianti, ecc.:		
1.5.B.19A	fino a mq. 0,03	m.	19,48
1.5.B.19B	fino a mq. 0,06	m.	29,92
1.5.B.19C	oltre a mq. 0,06	m.	39,51
1.5.B.20	Esecuzione di fori passanti con sezione da cmq. 100÷900 in muri di spessore massimo fino a 2 teste, escluso ponteggio e compreso trasporto dei materiali alle discariche (distanza massima dal cantiere Km. 15):		
1.5.B.20A	in muri di mattoni	nr.	24,57
1.5.B.20B	in muri di cemento armato	nr.	39,51
1.5.B.21	Costruzione di cassonetto di rivestimento fino a una larghezza di cm. 50 di canne e scarichi in mattoni forati da cm. 6 o in tavelle di laterizio da cm. 3, legati con malta di cemento a tonn. 0,30, compreso: l'intonaco sia civile che grezzo, i ponteggi e le immorsature.	m.	28,79
1.5.B.22	Ripristino di lesioni in muratura di laterizio con metodo cuci-scuci mediante rimozione delle parti lesionate e ricostruzione della muratura con mattoni nuovi o di recupero "pieni", caricati con malta cementizia, escluso gli oneri di ponteggio:		
1.5.B.22A	spessore una testa - per larghezza fino a cm 60	m.	93,14
1.5.B.22B	spessore una testa - per larghezza fino a cm. 100	m.	114,02
1.5.B.22C	spessore una testa - per larghezza fino a cm. 150	m.	151,85
1.5.B.22D	spessore due teste - per larghezza fino a cm. 60	m.	165,96
1.5.B.22E	spessore due teste - per larghezza fino a cm. 100	m.	199,27

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.5.B.22F	spessore due teste - per larghezza fino a cm. 150	m.	228,63
1.5.B.23	Formazione di muratura con mattoni vecchi recuperati a faccia vista caricati con malta di cemento o calce per pareti di nuova costruzione, compreso ponteggio interno fino a m. 3 di altezza:		
1.5.B.23A	muratura una testa	mq.	151,29
1.5.B.23B	muratura due teste	mc.	825,31
1.5.B.24	Muratura di sottomurazione, escluso gli scavi, eseguita a piccoli tratti alternati; compreso mattoni pieni nuovi o di recupero, malta di cemento, puntellamenti e sbadacchiature:		
1.5.B.24A	fino alla profondità di m. 1,50 - a due teste	mq.	291,86
1.5.B.24B	fino alla profondità di m. 1,50 - a tre teste	mq.	370,33
1.5.B.24C	fino alla profondità di m. 3 - a due teste	mq.	339,84
1.5.B.24D	fino alla profondità di m. 3 - a tre teste	mq.	424,51
1.5.B.25	Micropali comunque inclinati anche a sostegno di opere esistenti in opera attraverso terreni di qualsiasi natura e consistenza e durezza nonchè attraverso trovanti rocciose e murature di qualsiasi tipo e natura, eseguiti mediante trivellazione a rotazione o a rotopercolazione con contemporaneo approfondimento del tubo forma a corona circolare, formazione di guaina in miscela acqua-cemento o malta cementizia, esclusa la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica in barre ad aderenza migliorata o tubi di acciaio, che sarà pagata a parte con i relativi prezzi di tariffa:		
1.5.B.25A	con tubi-forma del diametro esterno da mm. 100 a mm. 125	m.	62,00
1.5.B.25B	con tubi-forma del diametro esterno da mm. 126 a mm. 150	m.	71,00
1.5.B.25C	con tubi-forma del diametro esterno da mm. 151 a mm. 175	m.	80,00
1.5.B.25D	con tubi-forma del diametro esterno da mm. 176 a mm. 200	m.	87,50
1.5.B.25E	con tubi-forma del diametro esterno da mm. 201 a mm. 225	m.	94,50
1.5.B.25F	con tubi-forma del diametro esterno da mm. 226 a mm. 250	m.	100,50
1.5.B.25G	con tubi-forma del diametro esterno da mm. 251 a mm. 275	m.	106,00
1.5.B.25H	con tubi-forma del diametro esterno da mm. 276 a mm. 300	m.	116,50
1.5.B.25I	per quantitativi di micropali inferiori ai 250 m. aumento	%	del 21,87
1.5.B.26	Tubi in acciaio trafilati senza saldatura in opera per armatura dei micropali di cui alla voce precedente, filettati alle estremità e relativi manicotti:		
1.5.B.26A	in acciaio del tipo 1	kg.	2,53
1.5.B.26B	in acciaio del tipo 2	kg.	2,71
1.5.B.27	Formazione di palancolati con palancole tipo Larsen o di altro tipo parimenti idonee, recuperabili, compreso il loro deterioramento, profilo PU12 ÷ PU20 lunghezza max m. 12 da infiggersi a mezzo vibro-affondatore:		
1.5.B.27A	per il primo mese	mq.	109,00
1.5.B.27B	per ogni mese o frazione (noleggio)	kg.	0,09
1.5.B.28	Riparazione di lesioni in murature mediante l'inserimento di cunei di ferro e chiusura delle fessure con malta espansiva fino a rifiuto, la finitura del paramento con malta ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m.	33,90
1.5.B.29	Riparazione di strutture in muratura mediante applicazione di resine poliuretaniche bicomponenti. Solidarizzazione delle tramezzature e delle murature portanti, di qualsiasi natura e tipo, forate o piene, dello spessore max di 2 teste, nonché cuciture di lesioni passanti e non, mediante esecuzione di iniezioni di resine poliuretaniche bicomponenti con fattore max di espansione pari a 5, da realizzarsi nel seguente modo: - realizzazione di una maglia di fori disposti a quinconce con passo max di cm. 25 per la solidarizzazione e riparazione delle lesioni, e passo di cm. 40 per le cuciture; - inserimento nei fori, fino all'asse medio del paramento murario, di tubi di iniezione flessibili in PVC (resistenti a pressioni di 20 bar) fissati con resina poliesteri; - iniezione di resine a bassa pressione con le seguenti caratteristiche tecniche minime di riferimento (certificate da produttore): resistenza a compressione > = 30N/mm <sup>2</sup> ,	m.	78,90

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.5.B.30	<p>resistenza a flessotrazione <math>&gt; = 20\text{N/mm}^2</math>, modulo elastico da 1000 a 2000 <math>\text{N/mm}^2</math>. Sono compresi l'esecuzione dei fori, la fornitura in opera dei tubi e della resina, la pulizia finale, per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli oneri connessi ai ponteggi.</p> <p>Ammorsamento della listellatura esterna dei mattoni a faccia vista alla retrostante muratura con iniezioni di resine poliuretatiche bicomponenti espandenti con fattore max di espansione pari a 5, da realizzarsi a macchia di leopardo nel seguente modo: - realizzazione di una maglia di fori disposti a quinconce con passo max di cm. 25 per la solidarizzazione; - inserimento nei fori, fino alla faccia interna del paramento murario, di tubi di iniezione flessibili in PVC (resistenti a pressioni di 20 bar) fissati con resina poliesteri; - iniezione di resine a bassa pressione con le seguenti caratteristiche tecniche minime di riferimento (certificate da produttore): resistenza a compressione <math>&gt; = 30\text{N/mm}^2</math>, resistenza a flessotrazione <math>&gt; = 20\text{N/mm}^2</math>, modulo elastico da 1000 a 2000 <math>\text{N/mm}^2</math>. Sono compresi l'esecuzione dei fori, la fornitura in opera dei tubi e della resina, la pulizia finale, per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte. Sono esclusi gli oneri connessi ai ponteggi.</p>	mq.	86,00
1.5.B.31	Riparazione soffitti a volta e architravi di aperture all'intradosso con inserimento di cunei di ferro e chiusura delle fessure con cemento espansivo fino a rifiuto, compreso ponteggio, per m. di fessurazione.	m.	45,17
1.5.B.32	Svuotamento di rinfianchi di volte costituiti da materiale parzialmente o del tutto incoerente, a qualsiasi altezza, compreso trasporto e scarico a rifiuto del materiale di risulta.	mc.	110,00
1.5.B.33	Consolidamento di volta in muratura di pietrame o di laterizio priva di affreschi o altri trattamenti decorativi, previo svuotamento del riempimento, o rinfianco della stessa, pulizia a fondo, applicazione di rete elettrosaldata diam. 5 10 x 10 mm., ancorata alla volta a mezzo connettori d'acciaio ad aderenza migliorata, del tipo B450A, fissati con resina epossidica, in ragione di 5 fori al mq., ripristino delle connessioni tra gli elementi formanti i conci di volta con malta speciale, successivo strato di conglomerato avente spessore complessivo pari almeno a 4 - 6 cm.; volta misurata all'intradosso in proiezione orizzontale:		
1.5.B.33A	con betoncino in calcestruzzo, getto con inerti normali	mq.	75,50
1.5.B.33B	con betoncino in calcestruzzo con inerti di argilla espansa (p.s. non superiore a 1600 kg./mc.) ed Rck 35 $\text{N/mm}^2$ .	mq.	80,00
1.5.B.34	Consolidamento di volta in muratura di pietrame o di laterizio priva di affreschi o altri trattamenti decorativi, previo svuotamento del riempimento, o rinfianco della stessa, pulizia a fondo, applicazione di rete in FRP maglia misura variabile per una Resistenza media di 52-56 $\text{KN/ml.}$ , ancorata alla volta a mezzo di fiocchi sempre in fibra di vetro diam. 10 mm. lunghezza cm. 15/20, fissati con resina epossidica, in ragione di 5 fori al mq., ripristino delle connessioni tra gli elementi formanti i conci di volta con malta speciale, successivo strato di conglomerato bicomponente o additivato con resine, avente spessore complessivo pari almeno a 2 - 3 cm.; volta misurata all'intradosso in proiezione orizzontale.	mq.	125,00
1.5.B.35	Riempimento di rinfianchi di volte realizzati con conglomerato cementizio leggero con resistenza Rck 20/25 $\text{N/mm}^2$ . e peso specifico 1400 kg./mc., con inerti leggeri tipo argilla espansa, ogni onere e magistero per dare la superficie superiore piana.	mc.	210,00
1.5.B.36	<p>Riparazione di lesioni diffuse eseguita con rete e betoncino, su muratura di qualsiasi genere e materiale secondo il procedimento di seguito specificato, compreso ogni onere, fornitura e modalità esecutiva per dare il lavoro finito a regola d'arte ed esclusa solo la stabilitura dell'intonaco:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demolizione dell'intonaco o del rivestimento con rimozione dello stesso dalle connessioni, mettendo a vivo la muratura;</li> <li>- allargamento delle fessurazioni maggiori, anche asportando le parti già smosse;</li> <li>- pulizia accurata con getto d'acqua delle fessurazioni e delle pareti messe a nudo;</li> </ul>	mq.	115,00



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.5.B.37	<p>- stuccatura delle fessurazioni con malta cementizia previo posa in opera dei tondi di acciaio attraversanti la muratura entro perfori di piccolo diametro o attraverso le stesse lesioni, bloccati con pasta cementizia;</p> <p>- applicazione su entrambe le facce della muratura di una rete elettrosaldata di diametro minimo 4 mm. e maglia 10 X 10 cm., risvoltandola per almeno 50 cm. in corrispondenza degli spigoli verticali interni ed esterni; le reti vanno fissate e collegate fra loro con tondini di acciaio diametro 6-8 mm., in ragione di 6 collegamenti per mq.;</p> <p>- applicazione a spruzzo o a pressione su entrambe le facce, previo bagnatura delle superfici, del rinzaffo e di uno strato di betoncino dello spessore minimo di 3 cm. dal vivo del muro, trattato a frattazzo per ottenere una superficie regolare piana atta a ricevere lo strato a finire dell'intonaco od il rivestimento, da compensare a parte; misurazione del muro trattato sulle due facce con deduzione delle aperture pari o superiori a 1,00 mq., nel qual caso vengono conteggiati i risvolti sulle spallette e sull'architrave, se effettivamente eseguiti.</p> <p>Consolidamento e rinforzo di elementi in muratura mediante placcaggio diffuso con rete di rinforzo con malta certificato EN 998 a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5. Esecuzione di rinforzo o riparazione strutturale, miglioramento sismico di elementi e strutture in muratura, mediante utilizzo di sistema composito certificato da idoneo Laboratorio con prove in accordo con le Linee Guida CNR-DT 200 R1/2013, realizzato con rete di rinforzo bidirezionale, impregnata con geomalta 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.; reazione al fuoco classe A1; caratteristiche tecniche certificate: resistenza a compressione a 28 gg. <math>\geq 15</math> N/mm<sup>2</sup>, coefficiente di resistenza al vapore acqueo (<math>\mu</math>) <math>\geq 16</math>, modulo elastico statico 9 GPa, adesione al supporto a 28 gg. <math>&gt; 1,0</math> N/mm<sup>2</sup>. Fasi dell'intervento: (1) eventuale preparazione delle superfici da rinforzare, mediante demolizione e rimozione dell'intonaco esistente, ripristino di eventuali lesioni mediante cucitura e/o consolidamento con iniezione di malta fluida (da contabilizzare a parte) e depolverizzazione finale mediante idrolavaggio a bassa pressione; eventuale umidificazione del supporto o in alternativa posa di fissativo consolidante corticale a base di silicati; (2) stesura di un primo strato di geomalta, con spessore di ca. 5 mm.; (3) con malta ancora fresca, procedere alla posa della rete, avendo cura di garantire una completa impregnazione del tessuto ed evitare la formazione di eventuali vuoti o bolle d'aria che possano compromettere l'adesione del tessuto alla matrice o al supporto; (4) esecuzione del secondo strato di malta, di spessore di circa 5 mm. al fine di inglobare totalmente il tessuto di rinforzo e chiudere gli eventuali vuoti sottostanti; (5) eventuale ripetizione delle fasi (3) e (4) per tutti gli strati successivi di rinforzo previsti da progetto; (6) eventuale inserimento di diatoni realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, previa: realizzazione del foro d'ingresso, avente dimensioni idonee alla natura del successivo connettore, confezionamento del connettore metallico mediante taglio, "sfocchettatura", e arrotolamento finale del tessuto in fibra d'acciaio, con bloccaggio dello stesso mediante fascetta plastica, inserimento del connettore preformato all'interno del foro con iniezione a bassa pressione finale di geomalta a base di pura calce naturale NHL 3.5. È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. <b>Sono esclusi: i connettori, i tasselli in plastica e l'iniezione degli stessi</b> e tutti gli oneri necessari per la loro realizzazione, sono compresi i pull-off test se dovuti per legge. Il prezzo è ad unità di superficie di facciata rinforzata effettivamente posta in opera comprensivo di sovrapposizioni e di zone di ancoraggio:</p>		
1.5.B.37A	rete di armatura biassiale in fibra di basalto e acciaio inox AISI 304; caratteristiche tecniche certificate: acciaio Inox AISI 304: resistenza a trazione del filo $> 750$ Mpa, modulo elastico $E > 200$ GPa; fibra di basalto: resistenza a trazione $\geq 3000$ MPa, modulo elastico $E \geq 87$ GPa; dimensione della maglia 9 x 9 mm., spessore equivalente $t_{f,0-90^\circ} = 0,0639$ mm., massa totale comprensiva di termosaldatura ca. 400 gr/m <sup>2</sup> :		
1.5.B.37AA	primo strato	mq.	75,50
1.5.B.37AB	strati successivi	mq.	58,01

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.5.B.37B	rete di armatura biassiale in fibra di basalto e acciaio inox AISI 304; caratteristiche tecniche certificate: acciaio Inox AISI 304: resistenza a trazione del filo > 750 Mpa, modulo elastico E > 200 GPa; fibra di basalto: resistenza a trazione >= 3000 MPa, modulo elastico E >= 87 GPa; dimensione della maglia 18 x 18 mm., spessore equivalente $t_{f,0-90^\circ} = 0,0319$ mm., massa totale comprensiva di termosaldatura ca. 200 gr/m <sup>2</sup> :		
1.5.B.37BA	primo strato	mq.	62,50
1.5.B.37BB	strati successivi	mq.	44,34
1.5.B.37C	rete biassiale ibrida in fibra di vetro alcali-resistente e aramide; caratteristiche tecniche certificate: resistenza a trazione per unità di larghezza: ordito > 50 kN/m, trama > 60 kN/m, modulo elastico ordito 90 GPa, trama 70 GPa, allungamento a rottura ordito < 2,2 ± 0,1%, trama < 1,7 ± 0,1%, larghezza della maglia 15 x 18 mm., peso della rete apprettata, ca. 250 gr./mq. ± 5%:		
1.5.B.37CA	primo strato	mq.	55,38
1.5.B.37CB	strati successivi	mq.	43,56
1.5.B.38	Raddrizzatura di muri preesistenti esterni con rinzafo di forte spessore cm. 3 ÷ 4 eventualmente applicato a spruzzo e a pressione, con impiego, ove necessario, di spaccatelle o tecniche affini escluso ponteggio ed intonaco.	mq.	21,45
1.5.B.39	Fornitura e posa in opera di catene in acciaio diametro mm. 20 ÷ 30, compreso fori per passaggio nelle murature, piastre e loro alloggiamenti, tenditori, ripristini e assistenza muraria, escluso ponteggio.	kg.	22,23
1.5.B.40	Fornitura e posa di angolari, UPN per placcaggi travi di vari materiali, compresa bulloneria e fissaggio opera finita.	kg.	20,00
1.5.B.41	Formazione di telai di consolidamento mediante perforazione con sonda rotativa diametro mm. 30 ÷ 60, per qualsiasi lunghezza, compreso fornitura e posa di tubi in acciaio diametro 1", trefoli in acciaio armonico, stabilizzato, intasamento dell'intercapedine anulare sui pali delle perforazioni a mezzo di iniezioni a pressione e dosatura variabile di miscela fluida in cemento tipo 425 e ogni onere per approntamento macchina, ponteggi, perforazione, fornitura piste e collegamenti esterni per attraversamento di (per quantità minime di mm. 100):		
1.5.B.41A	strutture in mattoni	m.	186,30
1.5.B.41B	strutture in sassi o misto sassi e mattoni	m.	241,61
1.5.B.42	Riparazioni e riporti con malta espansiva a consistenza fluida pronta per l'impiego, per collegamento rigido di elementi prefabbricati, riempimento di cavità e lesioni: per malta adesiva impiegata.	kg.	2,26
1.5.B.43	Aumento dello spessore di strutture verticali con controparete interna realizzata in mattoni pieni di una testa debitamente ammorsati.	mq.	62,09
1.5.B.44	Perforazione a rotazione con attrezzatura vidata e/o diamantata in muratura di qualsiasi tipo per l'inserimento di barre ad aderenza migliorata, o in acciaio diwidag, o di trefoli in acciaio armonico, sia per cuciture, sia per legamenti murari, cinturazioni, tirantature occultate e/o iniezioni, a qualsiasi altezza e per qualsiasi direzione e inclinazione della perforazione, compresa eliminazione e allontanamento del materiale di risulta e ogni altro onere e magistero:		
1.5.B.44A	diametro mm. 35 e lunghezza da m. 1 fino a m. 2	m.	86,37
1.5.B.44B	diametro mm. 35 e lunghezza da m. 2,1 fino a m. 15	m.	128,15
1.5.B.44C	diametro mm. 35 e lunghezza da m. 15,1 fino a m.25	m.	149,60
1.5.B.45	Iniezioni di prefiori del diametro di mm. 35 con boiaca fluida per sigillatura di cucitura armata eseguita a pressione e dosatura variabili secondo le indicazioni della direzione lavori, compreso onere per il lavaggio del foro, il tamponamento delle fessure della muratura con gesso in polvere, la ripulitura delle pareti a iniezione eseguita e ogni altro onere:		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.5.B.45A	con malta di cemento 425	kg.	2,66
1.5.B.45B	con malta di cemento espansivo	kg.	4,35
1.5.B.45C	con betoncino di resina epossidica e inerti	kg.	40,64
1.5.B.46	Fornitura e posa in opera di piastre di ancoraggio tiranti in acciaio diwidag o trefoli completo di controdata e formazione di basamento di appoggio dimensioni mm. 200 x 200 x 20.	cad.	144,51
1.5.B.47	Formazione d'intonaco civile per esterni con grassello di calce e granulato di mattoni, eseguito in due strati e finemente frattazzato, esclusi ponteggi (le aperture fino a mq. 4 di superficie si misurano vuoto per pieno).	mq.	37,27
1.5.B.48	Ripresa di intonaco civile per interni con grassello di calce e granulato di mattoni, eseguito in due strati e finemente frattazzato, esclusi ponteggi (le aperture fino a mq. 4 di superficie si misurano vuoto per pieno).	mq.	36,13
1.5.B.49	Stuccatura delle connessure per paramenti esterni in laterizio a faccia vista, esclusi ponteggi:		
1.5.B.49A	tipo normale	mq.	28,22
1.5.B.49B	alla cappuccina	mq.	31,61
1.5.B.50	Stuccatura e profilatura dei giunti delle facce in vista delle murature in laterizio o sasso mediante l'impiego di malte composte (pigmentate o colorate), compresa la scarnitura delle connessure, esclusi ponteggi.	mq.	41,78
1.5.B.51	Formazione di zoccolatura alle pareti esterne, dello spessore di cm.3, costituita da intonaco a cemento idrofugo e ghiaia spruzzata, esclusi ponteggi.	mq.	31,61
1.5.B.52	Formazione di rigature o spigoli in genere, in malta di cemento a m. tonn. 0.40 di cemento 325, esclusi ponteggi.	m.	8,76
1.5.B.53	Sostituzione di architravi di porte e finestre con altre prefabbricate in calcestruzzo armato mediante la rimozione dell'eventuale architrave esistente, lo scasso e la demolizione, eseguita a mano o con mezzo meccanico, della muratura per la formazione delle sedi di ancoraggio, fornitura e posa di architravi prefabbricate in calcestruzzo armato con appoggi adeguatamente murati con malta di cemento a riempire ogni vuoto, e tutti gli oneri, forniture e modalità esecutive per dare il lavoro finito a regola d'arte, con appoggi laterali di profondità compresa tra il 20-25% della lunghezza della luce dell'apertura con un minimo di 25 cm.:		
1.5.B.53A	per muri di 1 testa	m.	120,00
1.5.B.53B	per muri di 2 teste	m.	150,00
1.5.B.53C	per muri di 3 teste	m.	245,00
1.5.B.54	Sostituzione di architravi di porte e finestre con profilati metallici, mediante puntellamento, rimozione dell'eventuale architrave esistente, lo scasso e la demolizione, eseguita a mano o con mezzo meccanico, della muratura per la formazione delle sedi di ancoraggio e l'inserimento dei profilati provvisti di zanche; la fornitura e posa in opera dei profilati in acciaio secondo le specifiche di progetto, adeguatamente protetti nei confronti delle azioni corrosive, collegati (se gemellati) attraverso almeno 3 tiranti bullonati posti in corrispondenza delle anime; il riempimento delle cavità fra le due putrelle con calcestruzzo magro; la fornitura e posa in opera di rete fermo intonaco e tutti gli oneri, forniture e modalità esecutive per dare il lavoro finito a regola d'arte; gli appoggi laterali devono avere profondità compresa tra il 20-25% della lunghezza della luce dell'apertura con un minimo di cm. 25:		
1.5.B.54A	per muri di 1 testa	m.	135,00
1.5.B.54B	per muri di 2 teste	m.	165,00
1.5.B.54C	per muri di 3 teste	m.	265,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.5.B.55	Realizzazione di cordolo di copertura in calcestruzzo armato eseguito in getto di calcestruzzo esteso o meno a tutto lo spessore della muratura, armato con 4 barre di acciaio di diametro 16 mm. e staffe di diametro 8 mm., poste ad interasse non superiore a 25 cm., comprese barre filettate di diametro 16 mm. annegate nel getto di calcestruzzo, per l'ancoraggio su di esse delle piastre d'acciaio (queste escluse) della grossa orditura di tetto in legno (travi d'angolo, capriate, ecc.), la demolizione a sezione obbligata della muratura esistente, la cassetatura, l'armo, il disarmo, l'acciaio di armatura anche per i concatenamenti degli incroci e degli angoli, nonché l'onere della esecuzione di tale cordolo a campioni:		
1.5.B.55A	nel caso di demolizione della copertura	mc.	760,00
1.5.B.55B	senza demolizione della copertura	mc.	1.020,00
1.5.B.56	Realizzazione di cordolo di piano in calcestruzzo armato eseguito in getto di calcestruzzo, con l'aggiunta di additivi antiritiro, della sezione media di 15-20 cm. di base e 20-40 cm. di altezza, armato con 4 barre di acciaio di diametro 16 mm. e staffe di diametro 6/8 mm. poste ad interasse non superiore a 25 cm., ricavato nella muratura esistente di qualsiasi natura, compresi la formazione della traccia, le ammorsature a coda di rondine disposte alla distanza di 1,50-2,00 m. ed armate con ferri di diametro 16 mm. più staffe di diametro 6/8 mm., la cassetatura, l'armatura metallica, l'eventuale ripresa dell'intonaco sulle facce della muratura ove vengono attuate le ammorsature e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m.	150,00
1.5.B.57	Rinforzo di pilastro in calcestruzzo armato mediante incamiciamento locale con profilati metallici: - puntellamento eseguito secondo le modalità previste nel progetto esecutivo (da compensare a parte); - spazzolatura meccanica delle superfici e pulizia accurata con aria compressa e/o acqua in pressione; - controllo non distruttivo della zona di calcestruzzo integro e sigillatura delle eventuali lesioni esistenti mediante resine epossidiche; - regolarizzazione delle superfici di attesa del calcestruzzo mediante malta di resina, ed eventualmente in strati successivi; - posizionamento di quattro angolari metallici in corrispondenza degli spigoli del pilastro, previa spalmatura di primer epossidico (acciaio da compensare a parte); - realizzazione di cerchiatura metallica con tondino di acciaio dolce (min. diametro mm. 6) riscaldato e martellato a caldo a formare una spirale di passo ridotto (max 5 cm.) (acciaio da compensare a parte); - (in alternativa al punto precedente: saldatura di calastrelli previo eventuale riscaldamento degli stessi); - spalmatura di resine sulla superficie di attesa e posa in opera della carpenteria (da compensare a parte); - esecuzione di getto in calcestruzzo reoplastico dello spessore medio di 5 cm., ottenuto mediante l'aggiunta di additivi fluidificanti, antiritiro, riduttori d'acqua, caratterizzato da un passo valore del rapporto acqua cemento (inferiore a 0,4).	mq.	47,50
1.5.B.58	Preparazione del supporto per l'applicazione di materiali compositi (tessuti e lamelle) su strutture in calcestruzzo armato / calcestruzzo armato precompresso, da effettuarsi mediante il seguente procedimento: - la demolizione della superficie di calcestruzzo degradata a mezzo di idrodemolizione e/o sabbiatura fino a scoprire i ferri d'armatura; - pulizia della superficie dei ferri mediante spazzolatura a secco e/o sabbiatura; - pulizia della superficie da polvere, sporco, materiali incoerenti, olii, grassi, ecc. mediante lavaggio con acqua in pressione; - applicazione a pennello di formulato epossidico bicomponente sui ferri d'armatura ad azione di inibitore della corrosione e a miglioramento dell'adesione tra vecchia superficie e nuovo materiale di ripristino; - ricostruzione delle parti ammalorate e ripristino delle sezioni resistenti mediante applicazione a cazzuola o a spruzzo di malta premiscelata polimerica bicomponente, tixotropica, fibrorinforzata, a ritiro compensato, a basso modulo elastico, compatibile con il sottofondo (per i cm. previsti da progetto):		
1.5.B.58A	applicazione di formulato epossidico	mq.	16,50
1.5.B.58B	ricostruzione del calcestruzzo con malta bicomponente fibrorinforzata per uno spessore di 2 cm.	mq.	68,40
1.5.B.58C	per ogni cm. in più fino a 5 cm.	mq.	21,60



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.5.B.59	Fornitura ed applicazione di lamelle pultruse in fibra di carbonio ad alto modulo elastico per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio, di strutture in calcestruzzo armato / calcestruzzo armato precompresso e acciaio (flessione, pressoflessione, taglio e pretensionamento) con adesivo epossidico applicato su tutta la lunghezza della lamella, maggiorata del 20% in larghezza. E' compresa la spazzolatura della superficie da rinforzare. Sono escluse e da computarsi a parte la preparazione del supporto in calcestruzzo e l'eventuale demolizione e successiva ricostruzione di porzioni di intonaco. I prezzi sono in funzione delle dimensioni delle lamelle - base e spessore in mm. - che possono variare da fornitore a fornitore:		
1.5.B.59A	larghezza 50 mm.	m.	75,60
1.5.B.59B	larghezza 80 mm.	m.	98,50
1.5.B.59C	larghezza 100 mm.	m.	105,00
1.5.B.59D	larghezza 120 mm.	m.	115,00
1.5.B.60	Fornitura ed applicazione di tessuto di fibra di carbonio per il rinforzo strutturale, mediante placcaggio o wrapping, di travi, solai, solette/impalcati, volte, capriate e pilastri in calcestruzzo armato / calcestruzzo armato precompresso, muratura, legno (flessione, pressoflessione, taglio e confinamento). Sono compresi: - l'applicazione della rasatura e dell'incollaggio con resina epossidica; - l'applicazione del tessuto in fibra di carbonio di tipi unidirezionale o bidirezionale; - la stesura di adesivo epossidico di saturazione; - la rimozione di eventuali parti eccedenti di resina; - l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Potranno essere applicati uno o più strati sovrapposti in funzione di quanto prevede il progetto esecutivo. L'eventuale sovrapposizione in direzione longitudinale (quella della fibra) sarà di almeno 15-20 cm., in direzione trasversale di almeno 2 cm. Sono esclusi e da computarsi a parte: - l'eventuale demolizione di porzioni di intonaco e delle parti di calcestruzzo ammalorato ed il successivo rifacimento e/o ripristino;- la preparazione del supporto:		
1.5.B.60A	tessuti in fibra di carbonio di tipo unidirezionale		
1.5.B.60AA	primo strato	mq.	207,20
1.5.B.60AB	strati successivi fino ad un massimo di tre	mq.	168,00
1.5.B.60B	tessuti in fibra di carbonio di tipo bidirezionale		
1.5.B.60BA	primo strato	mq.	220,00
1.5.B.60BB	strati successivi fino ad un massimo di tre	mq.	180,00
1.5.B.61	Fornitura e posa in opera di un sistema costituito da una rete di fibra di vetro A.R. resistente agli alcali pre-apprettata e da una malta cementizia bicomponente a reattività pozzolonanica a basso modulo elastico fibrorinforzata. Il sistema dovrà essere posto in opera con la seguente procedura: - applicazione del primo strato di malta bicomponente, eventualmente previa regolarizzazione del supporto con la stessa malta; - posizionamento della rete di rinforzo; - applicazione del secondo strato di malta in modo da coprire totalmente ed in modo omogeneo la rete di rinforzo. Rete di rinforzo in fibra di vetro A.R. di grammatura 225 gr./mq. maglie 25 x 25.	mq.	105,00
1.5.B.62	Rinforzo di elementi in muratura mediante placcaggio di fasce in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e matrice inorganica a base di pura calce naturale NHL 3.5. Esecuzione di rinforzo o riparazione strutturale, miglioramento sismico di elementi e strutture in muratura, mediante l'utilizzo di un sistema composito realizzato con un tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, aventi le seguenti caratteristiche prestazionali meccaniche: resistenza a trazione > 2800 MPa; modulo elastico > 190 GPa; deformazione ultima a rottura > 1,50%; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mm <sup>2</sup> ; impregnato con una geomalta marcata CE 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.; reazione al fuoco classe A1, resistenza a compressione a 28 gg >= 15 N/mm <sup>2</sup> , coefficiente di resistenza al vapore acqueo (μ) >= 16, modulo elastico statico 9 GPa, adesione al supporto a 28 gg. > 1,0 N/mm <sup>2</sup> , da applicarsi direttamente alla struttura		



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	da rinforzare. Fasi dell'intervento: (1) eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari; (2) stesura di un primo strato di geomalta a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 di spessore ca. 3 - 5 mm.; (3) con malta ancora fresca, procedere alla posa del tessuto di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, avendo cura di garantire una completa impregnazione del tessuto ed evitare la formazione di eventuali vuoti o bolle d'aria che possano compromettere l'adesione del tessuto alla matrice o al supporto; (4) esecuzione del secondo strato di geomalta a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 in spessore di circa 3 - 5 mm. fino a completa copertura del tessuto di rinforzo; (5) eventuale ripetizione delle fasi (3), e (4) per tutti gli strati successivi di rinforzo previsti da progetto. È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche; eventuali strati di protezione sullo strato finale di malta; sono compresi i pull-off test se dovuti per legge. Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera comprese le sovrapposizioni e zone di ancoraggio:		
1.5.B.62A	tessuto in fibra di acciaio galvanizzato unidirezionale, grammatura: 670 g./mq.; n° trefoli per cm. = 1,57; spessore equivalente del nastro = 0,084 mm.:		
1.5.B.62AA	primo strato	mq.	94,90
1.5.B.62AB	strati successivi	mq.	78,71
1.5.B.63	Rinforzo di elementi in muratura e c.a. mediante placcaggio di fasce in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e matrice epossidica. Esecuzione di rinforzo o riparazione strutturale, miglioramento sismico di elementi e strutture in muratura, mediante l'utilizzo di sistema composito prodotti secondo norma ISO 16120-1/4 2011 realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio prodotti secondo norma ISO 16120-1/4 2011 fissati su una microrete in fibra di vetro; caratteristiche tecniche certificate: resistenza a trazione > 2800 MPa; modulo elastico > 190 GPa; deformazione ultima a rottura > 1,50%; area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mm <sup>2</sup> .; impregnato con adesivo minerale epossidico eco-compatibile, in gel, per incollaggi strutturali di tessuti in fibra di acciaio galvanizzato o altri materiali compositi in genere, provvisto di marcatura CE e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-4, senza la necessità d'impiego di primer di aggrappo. Fasi dell'intervento: (1) eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari (da contabilizzare a parte); (2) stesura di un primo strato con spessore di ca. 2 - 3 mm., di adesivo minerale epossidico; (3) con adesivo ancora fresco, procedere alla posa del tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, avendo cura di garantire una completa impregnazione del tessuto ed evitare la formazione di eventuali vuoti o bolle d'aria che possano compromettere l'adesione del tessuto alla matrice o al supporto; (4) esecuzione del secondo strato di matrice, fino a completa copertura del tessuto di rinforzo, spessore medio 1 - 2 mm.; (5) eventuale ripetizione delle fasi (3), e (4) per tutti gli strati successivi di rinforzo previsti da progetto. È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche; sono compresi i pull-off test se dovuti per legge. Il prezzo è ad unità di superficie di rinforzo effettivamente posto in opera comprese le sovrapposizioni e zone di ancoraggio:		
1.5.B.63A	tessuto in fibra di acciaio galvanizzato unidirezionale, grammatura: 670 g./mq.; n° trefoli per cm. = 1,57; spessore equivalente del nastro = 0,084 mm.:		
1.5.B.63AA	primo strato	mq.	162,09
1.5.B.63AB	strati successivi	mq.	121,72
1.5.B.63B	tessuto in fibra di acciaio galvanizzato unidirezionale, grammatura: 2000 g./mq.; n° trefoli per cm. = 4,72; spessore equivalente del nastro = 0,254 mm.:		
1.5.B.63BA	primo strato	mq.	201,93
1.5.B.63BB	strati successivi	mq.	161,10
1.5.B.63C	tessuto in fibra di acciaio galvanizzato unidirezionale, grammatura: 3300 g./mq.; n° trefoli per cm. = 7,09; spessore equivalente del nastro = 0,381 mm.:		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.5.B.63CA	primo strato	mq.	228,50
1.5.B.63CB	strati successivi	mq.	187,35
1.5.B.64	<p>Fornitura e posa di rete in fibra di vetro alcali-resistente pre-apprettata per il rinforzo locale di elementi disomogenei.</p> <p>Il sistema è costituito da una rete di fibra di vetro A.R. resistente agli alcali pre-apprettata e da una malta cementizia bicomponente a reattività pozzolonanica a basso modulo elastico fibrorinforzata. Il sistema dovrà essere posto in opera con la seguente procedura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- applicazione del primo strato di malta bicomponente, eventualmente previa regolarizzazione del supporto con la stessa malta;</li> <li>- posizionamento della rete di rinforzo;</li> <li>- applicazione del secondo strato di malta in modo da coprire totalmente ed in modo omogeneo la rete di rinforzo.</li> </ul> <p>Rete di rinforzo in fibra di vetro A.R. di grammatura 125 gr./mq. Maglie 12,7 x 12,7.</p>	mq.	92,00
1.5.B.65	Fornitura e posa di corde in fibra per il rinforzo strutturale e formazione di "fiocco" d'ancoraggio:		
1.5.B.65A	<p>fornitura e posa in opera di corde in fibre di carbonio ad elevata resistenza (4.830 N/mmq).</p> <p>Le corde dovranno essere poste in opera con la seguente procedura:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- realizzazione di fori di opportuno diametro e profondità;</li> <li>- applicazione di primer epossidico mediante scovolino all'interno dei fori;</li> <li>- taglio di porzioni di corda in fibra di carbonio ed impregnazione di un estremo con resina epossidica bicomponente superfluida applicando della sabbia asciutta sulla superficie in modo da renderla ruvida;</li> <li>- ad indurimento avvenuto, inserimento dei "fiochetti di ancoraggio" all'interno dei fori e sigillatura della cavità con stucco epossidico, in alternativa mediante fissaggio chimico epossidico per carichi strutturali;</li> <li>- apertura a ventaglio della restante porzione di corda in fibra di carbonio sul rinforzo applicato in precedenza e fissaggio della stessa utilizzando adesivo epossidico bicomponente di media viscosità:</li> </ul>		
1.5.B.65AA	al metro lineare diametro 10 mm.	m.	70,00
1.5.B.65AB	maggiorazione per diametri diversi +/- ogni 2 mm. di diam.	m.	3,00
1.5.B.65B	fornitura e posa in opera di corde in fibre di vetro:		
1.5.B.65BA	al metro lineare diametro 10 mm.	m.	60,00
1.5.B.65BB	maggiorazione per diametri diversi +/- ogni 2 mm. di diam.	m.	2,00
1.5.B.66	<p>Realizzazione di sistemi di connessione a fiocco con fasce in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, inghisati con malta iperfluida certificata EN 998 di pura calce naturale 3.5. Realizzazione di speciali connettori a singolo o doppio placcaggio per iniezioni armate mediante tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, avente le seguenti caratteristiche prestazionali meccaniche del trefolo: resistenza a trazione &gt; 2800 MPa; modulo elastico &gt; 190 GPa, deformazione ultima a rottura &gt; 1,50%, sistema di connessione installato in apposito foro, previo eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate, compreso il relativo placcaggio alle estremità della muratura tramite sfioccamento con apposito tassello in plastica, con geomalta naturale strutturale traspirante certificata, eco-compatibile, a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, classe di resistenza a compressione M15 secondo EN 998/2, per interventi su murature altamente traspiranti; successiva iniezione di malta iperfluida per iniezioni naturale strutturale traspirante certificata, eco-compatibile, a base pura calce idraulica naturale NHL 3.5, classe di resistenza a compressione M15 secondo EN 998/2. Il sistema comprende: (1) realizzazione di foro di opportuno diametro in funzione del connettore in tessuto arrotolato e del tipo di materiale componente l'elemento da rinforzare; (2) pulitura del foro mediante aria compressa e bagnatura con acqua; (3) installazione del connettore all'interno del foro; (4) inserimento dei tasselli in plastica alle estremità del muro per sfioccamento e successiva iniezione con malta iperfluida naturale strutturale traspirante certificata, eco-compatibile, classe di resistenza a compressione M15 secondo EN 998/2. È</p>		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.5.B.66A	<p>compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'eventuale bonifica delle zone ammalorate e ripristino del substrato (cls, muratura, etc). Sono compresi i pull-off test se dovuti per legge.</p> <p>Il prezzo è ad unità sistema di connessione effettivamente posto in opera:</p> <p>sistema di connessione a singola sfiocatura, ottenuto da fascia di larghezza cm. 15 e lunghezza cm. 50, di tessuto in fibra di acciaio galvanizzato unidirezionale (grammatura: 670 g./mq.; n° trefoli per cm. = 1,57; spessore equivalente del nastro = 0,084 mm.)</p>	cad.	22,36
1.5.B.66B	<p>sistema di connessione a singola sfiocatura, ottenuto da fascia di larghezza cm. 15 e lunghezza cm. 50, di tessuto in fibra di acciaio galvanizzato unidirezionale (grammatura: 2000 g./mq.; n° trefoli per cm. = 4,72; spessore equivalente del nastro = 0,254 mm.)</p>	cad.	24,26
1.5.B.66C	<p>sistema di connessione a doppia sfiocatura, ottenuto da fascia di larghezza cm. 15 e lunghezza cm. 50, di tessuto in fibra di acciaio galvanizzato unidirezionale (grammatura: 670 g./mq.; n° trefoli per cm. = 1,57; spessore equivalente del nastro = 0,084 mm.)</p>	cad.	27,68
1.5.B.66D	<p>sistema di connessione a doppia sfiocatura, ottenuto da fascia di larghezza cm. 15 e lunghezza cm. 50, di tessuto in fibra di acciaio galvanizzato unidirezionale (grammatura: 2000 g./mq.; n° trefoli per cm. = 4,72; spessore equivalente del nastro = 0,254 mm.)</p>	cad.	29,58
1.5.B.67	<p>Collegamento antiribaltamento di pareti di tamponatura a doppio paramento mediante cucitura a secco con barre elicoidali certificate EN 845 in acciaio inox AISI 316. Esecuzione di collegamento antiribaltamento di pareti di tamponatura a doppio paramento, mediante cucitura a secco con barre elicoidali certificate EN 845 in acciaio inox AISI 316, provviste di marcatura CE, installate in apposito foro pilota (diam. &lt;= 8 mm.) nell'elemento strutturale, previo eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate, fornite e poste in opera mediante apposito mandrino; caratteristiche tecniche certificate: carico di rottura a trazione &gt; 16,5 kN, tensione di trazione a rottura &gt; 1100 MPa; carico di rottura a taglio &gt; 12 kN; modulo elastico &gt; 150 GPa; deformazione ultima a rottura 5,5%; area nominale 14,50 mm<sup>2</sup>. Sono compresi: (1) la realizzazione del foro pilota di opportuno diametro in funzione della barra e del tipo di materiale componente l'elemento da rinforzare; (2) installazione della barra all'interno del foro mediante apposito mandrino ed eventuale prolunga in funzione della lunghezza della barra; (3) eventuale stuccatura del foro mediante opportuno materiale in funzione del tipo di supporto. Il prezzo è per barra effettivamente posta in opera. È compresa la fornitura e posa in opera di tutti i materiali sopra descritti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; sono compresi i pull-off test se dovuti per legge:</p>		
1.5.B.67A	barra elicoidale ø 10 di lunghezza 200 mm.	cad.	11,06
1.5.B.67B	barra elicoidale ø 10 di lunghezza 400 mm.	cad.	21,01
1.5.B.67C	barra elicoidale ø 10 di lunghezza 600 mm.	cad.	30,71
1.5.B.67D	barra elicoidale ø 10 di lunghezza 800 mm.	cad.	40,92
1.5.B.68	<p>Consolidamento e rinforzo di elementi in muratura mediante installazione di barre elicoidali certificate EN 845 in acciaio inox AISI 316. Esecuzione di rinforzo o riparazione strutturale, miglioramento sismico di elementi e strutture in muratura, mediante confinamento puntuale e cucitura a secco con barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, provviste di marcatura CE, installate in apposito foro pilota (diam. &lt;= 8 mm.) nell'elemento strutturale, previo eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate, fornite e poste in opera mediante apposito mandrino; caratteristiche tecniche certificate: carico di rottura a trazione &gt; 16,5 kN, tensione di trazione a rottura &gt; 1100 MPa; carico di rottura a taglio &gt; 12 kN; modulo elastico &gt; 150 GPa; deformazione ultima a rottura 5,5%; area nominale 14,5 mm<sup>2</sup>. Per numero, profondità di ancoraggio ed interassi delle barre, calcolo a cura di tecnico abilitato. Successiva stuccatura del foro mediante malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura</p>		



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.5.B.68A	calce idraulica naturale NHL 3.5, provvista di marcatura CE. Il prezzo è ad unità di barra effettivamente posta in opera. Sono esclusi: l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato; sono compresi i pull-off test se dovuti per legge: barra elicoidale $\varnothing$ 10 di lunghezza 200 mm.	cad.	11,06
1.5.B.68B	barra elicoidale $\varnothing$ 10 di lunghezza 400 mm.	cad.	21,01
1.5.B.68C	barra elicoidale $\varnothing$ 10 di lunghezza 600 mm.	cad.	30,71
1.5.B.68D	barra elicoidale $\varnothing$ 10 di lunghezza 800 mm.	cad.	40,92
1.5.B.69	Fornitura e posa in opera di un sistema di presidio sismico delle partizioni interne secondarie costituito da una armatura di fibra di vetro bidirezionale pre-apprettata (grammatura g./mq.280) e da un adesivo monocomponente pronto all'uso a base di dispersione poliuretanica a bassissima emissione di sostanze organiche volatili. Il sistema dovrà essere posto in opera con la seguente procedura: - applicazione del primo strato di adesivo monocomponente; - posizionamento dell'armatura di rinforzo; - applicazione del secondo strato di adesivo monocomponente in modo da coprire totalmente ed in modo omogeneo la rete di rinforzo. Compresa rasatura finale. Per metroquadro di parete.	mq.	50,00



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>1.6</b>	<b>RESTAURI ARTISTICI</b>  <i>Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utile di impresa, praticati dalle ditte specializzate del ramo per incarichi diretti da parte del committente per lavori di media entità. I prezzi indicati dovranno essere adeguatamente maggiorati nei casi di particolari difficoltà tecniche d'intervento, d'esecuzione o d'approvvigionamento.</i> <b>Qualora i lavori di cui alla presente sezione vengano affidati all'imprenditore edile, sui prezzi relativi viene generalmente applicata una maggiorazione variante dal 10% al 25% a compenso delle responsabilità ed oneri inerenti, sue spese generali ed utili.</b>		
1.6.1	Scavo stratigrafico in terreno archeologico per la rimessa in luce di strutture archeologiche, da effettuarsi anche in condizioni disagiate, comprese l'accurata cernita e ripulitura dei reperti (nonché la protezione con materiale idoneo); compresi altresì lo spostamento del materiale alla quota del piano di campagna del cantiere, la spiombatura e la rettifica dello scavo, il carico trasporto e scarico a pubblica discarica del materiale di risulta e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:		
1.6.1A	fino a cm. 50 di profondità	mc.	da 180,00 a 200,00
1.6.1B	da cm. 50 a m. 1,50 di profondità	mc.	da 200,00 a 350,00
1.6.1C	da m. 1,50 a m. 4,00 di profondità	mc.	da 350,00 a 400,00
1.6.2	Fornitura di elementi in cotto antico di recupero, simile all'esistente in forma e dimensioni, provenienti da zone anche molto distanti dal cantiere; compresi gli oneri per tutte le operazioni di carico, trasporto e scarico. Esclusa la posa in opera.	mq.	55,00
1.6.3	Rifilatura di elementi in cotto antico di recupero, al fine di renderne perfetti e a dimensione i lati; compresi gli oneri per la sostituzione dei materiali di usura della macchina rifilatrice e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mq.	24,63
1.6.4	Stuccatura delle connessioni dei pavimenti in cotto, eseguita con malta di calce, sabbia e polvere di mattone, compresa la spazzolatura a fine lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mq.	23,29
1.6.5	Trattamento di levigatura di pavimenti in cotto con levigatrice a smeriglio od acqua, mediante varie passate atte ad ottenere uniformità e planarità superficiale; comprese la pulitura e l'asciugatura del pavimento dal materiale derivante dalla levigatura.	mq.	25,82
1.6.6	Posa in opera di elementi in cotto antichi di recupero, provenienti da rimozioni all'interno del cantiere, o da altre zone, per la formazione di pavimenti e/o solai e simili, compresa la sigillatura dei giunti con malta di calce e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mq.	29,50
1.6.7	Posa in opera di pavimento in elementi in cotto antichi di recupero in costa, compresa stuccatura in malta di calce e sabbia ed eventuale polvere di mattone e/o marmo.	mq.	43,50
1.6.8	Pulitura di elementi lignei di solai con l'uso di solventi adeguati, a tampone, oppure mediante mezzi meccanici, compresa eventuale sverniciatura:		
1.6.8A	caso facile	mq.	25,82
1.6.8B	caso medio	mq.	38,73
1.6.8C	caso difficile	mq.	51,65
1.6.8D	presenza di parti dipinte	mq.	103,29
1.6.9	Prefissaggio di elementi decorati o dipinti di travature lignee con carte giapponesi resine e altri fissativi adeguati:		
1.6.9A	caso facile	mq.	71,30



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.6.9B	caso medio	mq.	107,00
1.6.9C	caso difficile	mq.	132,00
1.6.10	Fissaggi finali di elementi decorati o dipinti di travature lignee mediante l'applicazione di resine adeguate a seconda del tipo di trattamento, a pennello:		
1.6.10A	caso facile	mq.	30,60
1.6.10B	caso medio	mq.	38,45
1.6.10C	caso difficile	mq.	44,16
1.6.11	Asportazione a secco di depositi superficiali incoerenti su intonaci dipinti e/o affrescati mediante cauta aspirazione controllata ed ausilio di pennelli morbidi a setola animale.	mq.	15,00
1.6.12	Preconsolidamento della pellicola pittorica di superfici dipinte e/o affrescate in fase di disgregazione e sollevamento con emulsione resinosa al 3-5% per nebulizzazione.	mq.	10,00
1.6.13	Fermatura protettiva e di sostegno per la messa in sicurezza di intonaci dipinti o affrescati in pericolo di caduta mediante:		
1.6.13A	velinatura con applicazione di veline in carta giapponese a grammatura media, agglutinate alla superficie con acqua di calce additivata al 3% con resina acrilica	mq.	40,00
1.6.13B	garzatura con applicazione di garza velatino fissata alla superficie con colletta d'ossa naturale reversibile e successiva pressione manuale	mq.	55,00
1.6.14	Fissaggio e consolidamento della pellicola pittorica di affreschi e decorazioni pittoriche mediante iniezioni di resina acrilica in emulsione ed impregnazione della stessa in soluzione, previa pulitura della superficie pittorica e delle cornici in stucco con acqua satura di bicarbonato d'ammonio eventualmente addizionato con disinfestante:		
1.6.14A	caso con alterazioni limitate	mq.	51,65
1.6.14B	caso con alterazioni medie	mq.	103,29
1.6.14C	caso con alterazioni gravi	mq.	154,94
1.6.15	Consolidamento e fissaggio dell'intonaco della superficie dipinta per restauro di affreschi, al fine di restituire la necessaria coesione alla malta e di risarcire i distacchi tra l'intonaco stesso e la struttura muraria di supporto, eseguito mediante immissione a gravità, attraverso lesioni o piccoli fori già esistenti, di adatta resina acrilica in emulsione, eventualmente addizionata a cariche inerti da definirsi in corso d'opera, effettuata a diverse profondità e con diverse concentrazioni, a seconda delle differenti situazioni di distacco, sia mediante microiniezioni che con apposite cannule:		
1.6.15A	distacchi lievi	mq.	51,65
1.6.15B	distacchi medi	mq.	103,29
1.6.15C	distacchi gravi, formazione di supporti ad hoc	mq.	154,94
1.6.16	Formazione di intonaco per restauro di affreschi ad integrazione di grandi lacune o mancanze di superficie dipinta dello spessore medio di cm. 2 eseguito su superfici piane o curve, da realizzare a malta di calce, seguendo l'andamento delle murature e avendo cura di raccordarsi, a livello o a sottolivello secondo le indicazioni della D.L.; da utilizzare come base per la successiva stesura di tinteggiature o neutro o ripristino di elementi decorativi e geometrici (da pagarsi a parte):		
1.6.16A	a neutro intonaco:		
1.6.16AA	piccole superfici	mq.	51,65
1.6.16AB	medie superfici	mq.	77,47
1.6.16AC	grandi superfici	mq.	103,29
1.6.16B	a integrazione cromatica (con astrazioni o selezione o altro di particolare difficoltà):		
1.6.16BA	piccole superfici	mq.	103,29
1.6.16BB	medie superfici	mq.	206,58
1.6.16BC	grandi superfici	mq.	309,87
1.6.17	Restauro pittorico di superficie dipinta e stucchi previa rimozione di vecchie stuccature presenti sulle superfici dipinte e rifacimento delle stesse, nonché risarcimento delle		



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.6.17A	lacune e delle lesioni mediante stesure di nuovo impasto a base di malta di calce e sabbia eventualmente addizionata con resine acriliche: caso facile	mq.	50,50
1.6.17B	caso medio	mq.	76,00
1.6.17C	caso difficile	mq.	101,50
1.6.18	Stuccatura e risarcitura di fessurazioni profonde in intonaci dipinti e affrescati mediante apertura delle stesse con piccoli utensili manuali; perimetrazione salvabordo dei brani sollevati in distacco mediante piccoli riporti di malta a base di calce idraulica naturale; pulizia degli interstizi tra i mattoni mediante aspirazione; inserimento a pressione di cunei e perni in legno di rovere; sigillatura delle fessurazioni con plastilina; posizionamento di cannule direzionali ed iniezioni di malta fluida micronizzata a base di calce idraulica naturale previa veicolazione con infiltrazioni di acqua e alcool. A presa avvenuta rimozione della plastilina e delle cannule e risarcitura della fessurazione mediante stuccatura di riempimento con malta fibrorinforzata a base di calce idraulica naturale e successiva stesura di finitura analoga all'originale in raccordo con gli intonaci circostanti.	m.	110,00
1.6.19	Stuccatura delle cavillature e risarcitura delle piccole lacune con malta di supporto analoga alla malta dell'arriccio originale (questa malta verrà applicata arretrata rispetto al livello della superficie dipinta e affrescata). Completamento delle stuccature e delle integrazioni di malte con intonachino di composizione analoga all'originale in raccordo con gli intonaci circostanti.	mq.	60,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>1.7</b>	<b>ONERI SMALTIMENTO RIFIUTI E SERVIZI DI DEPOSITO E ACCATASTAMENTO PRESSO CANTIERI</b>		
	<i>Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utile di impresa, praticati dalle imprese che effettuano la gestione dei rifiuti per consegne dirette da parte del committente.</i> <b>Qualora lo smaltimento dei rifiuti sia affidata all'imprenditore edile, ai prezzi elencati viene generalmente applicata una maggiorazione variabile dal 10% al 25% a compenso delle responsabilità ed oneri inerenti, sue spese generali ed utili.</b> <i>Per rifiuti non contaminati da terra.</i>		
<b>1.7.A</b>	<b>Oneri di smaltimento rifiuti non pericolosi da costruzioni e demolizioni</b>		
1.7.A.1	Smaltimento cemento CER 170101, mattoni CER 170202, rottami di cemento CER 170107, rottami da demolizione CER 170904:		
1.7.A.1A	fino a 3 tonn.	tonn.	13,00
1.7.A.1B	oltre 3 tonn.	tonn.	8,00
1.7.A.2	Smaltimento mattonelle e ceramiche CER 170103.	tonn.	11,00
1.7.A.3	Smaltimento legno CER 170201.	tonn.	55,00
1.7.A.4	Smaltimento cartongesso (non contaminato da sostanze pericolose) CER 170802.	tonn.	170,00
1.7.A.5	Smaltimento rifiuti vari (successivamente separati in piattaforma ad esclusione di lana di vetro, guaina bituminosa, eternit) CER 170904.	tonn.	190,00
<b>1.7.B</b>	<b>Oneri di smaltimento rifiuti pericolosi da costruzioni e demolizioni</b>		
1.7.B.1	Smaltimento lastre di cemento amianto fino a 6 m. CER 170605.	tonn.	175,00
1.7.B.2	Smaltimento lastre di cemento amianto superiori a 6 m, manufatti in cemento amianto (vasche, tubi, canne fumarie, materiali voluminosi diverso da lastre) CER 170605.	tonn.	280,00
1.7.B.3	Smaltimento cemento amianto (eternit) friabile CER 170605: quotazione da valutare caso per caso		
1.7.B.4	Smaltimento rifiuti risultanti dalla bonifica di serbatoi per olio combustibile, benzina, gasolio CER 160708.	tonn.	275,00
1.7.B.5	Smaltimento terreno contaminato da idrocarburi CER 170503.	tonn.	180,00
1.7.B.6	Smaltimento lana di vetro/ lana di roccia CER 170603	tonn.	500,00
1.7.B.7	Smaltimento guaina bituminosa per isolamento tetti e simili CER 170903.	tonn.	700,00
<b>1.7.C</b>	<b>Analisi di omologa su terreno</b>		
1.7.C.1	Analisi di omologa su terreno: costo da verificare di volta in volta presso laboratorio d'analisi in quanto dipende dalle sostanze ricercate.		
<b>1.7.D</b>	<b>Servizi di deposito e accatastamento presso cantieri</b>		
1.7.D.1	Noleggio cassone rifiuti/macerie per furgone/autocarro.	giorno	2,00
1.7.D.2	Noleggio cassone rifiuti/macerie per motrice/autotreno.	giorno	6,50
1.7.D.3	Posizionamento cassone rifiuti/macerie (distanza max dal cantiere km. 15):		
1.7.D.3A	con furgone/autocarro	cad.	70,00



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
1.7.D.3B	con motrice	cad.	115,00
1.7.D.3C	con autotreno	cad.	145,00
1.7.D.4	Trasporto per svuotamento (distanza max dal cantiere km. 15):		
1.7.D.4A	con furgone/autocarro	cad.	120,00
1.7.D.4B	con motrice	cad.	160,00
1.7.D.4C	con autotreno	cad.	250,00
1.7.D.5	Trasporto di lana di vetro, guaina bituminosa ed eternit a centro di raccolta (distanza max dal cantiere km. 15):		
1.7.D.5A	con furgone/autocarro	cad.	190,00
1.7.D.5B	con gru su motrice	cad.	260,00
1.7.D.5C	con gru su autotreno	cad.	325,00
1.7.D.6	Tramoggia per il contenimento macerie e rifiuti solidi di cantiere, capacità 16 mc., predisposta per l'accesso dell'autocarro:		
1.7.D.6A	posizionamento in cantiere compreso nolo per il primo mese	cad.	290,00
1.7.D.6B	nolo per ogni mese successivo	cad.	130,00
1.7.D.7	Tube liscio scarica detriti, in polietilene ad alta densità, spessore 6 mm., per mesi di utilizzo.	mese	9,70
1.7.D.8	Serbatoio per carburante trasportabile dotato di vasca di contenimento in lamiera verniciata, collegato alla rete di messa a terra:		
1.7.D.8A	capacità 3.000 l. per mese di utilizzo	cad.	66,00
1.7.D.8B	capacità 6.000 l. per mese di utilizzo	cad.	79,00
1.7.D.8C	capacità 9.000 l. per mese di utilizzo	cad.	107,00
1.7.D.9	Serbatoio per acqua con gabbia di protezione in metallo e contenitore in PVC trasportabile:		
1.7.D.9A	capacità 300 l. per mese di utilizzo	cad.	25,00
1.7.D.9B	capacità 500 l. per mese di utilizzo	cad.	31,00
1.7.D.10	Big-bag a perdere.	cad.	25,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>1.8</b>	<b>ASSISTENZE MURARIE</b>  <i>Le prestazioni sottoelencate comprendono tutti quei lavori e forniture che l'impresa edile deve effettuare per mettere la ditta specializzata in grado di eseguire le proprie opere nella condizione più adatta alla specializzazione della ditta medesima.</i>		
<b>1.8.A</b>	<b>Opere di impermeabilizzazione e coibentazione (Capitolo 2)</b>  <i>Le assistenze murarie, in considerazione della difficoltà di prevedere i casi concreti, verranno contabilizzate a parte.</i>		
<b>1.8.B</b>	<b>Opere di pavimentazione e rivestimento (Capitolo 3)</b>  <i>Le prestazioni normalmente comprendono lo scarico dei materiali in cantiere, lo stoccaggio, il sollevamento e la distribuzione ai piani, lo sgombero dei materiali di risulta.</i>		
1.8.B.1	Pavimenti in legno, linoleum, gomma, moquette, piastrelle resilienti e ceramica.	mq.	3,80
1.8.B.2	Rivestimenti esterni ed interni.	mq.	3,80
<b>1.8.C</b>	<b>Opere da lattoniere (Capitolo 4)</b>  <i>Le assistenze murarie, in considerazione della difficoltà di prevedere i casi concreti, verranno contabilizzate a parte.</i>		
<b>1.8.D</b>	<b>Opere da fabbro (Capitolo 5)</b>  <i>Le prestazioni sottoelencate comprendono lo scarico dei materiali in cantiere, lo stoccaggio, il sollevamento e la distribuzione ai piani, la muratura di zanche, grappe e cravatte, l'esecuzione di fori non predisposti, il montaggio ed eventuali incastellature di sostegno.</i>		
1.8.D.1	Montaggio di falsi telai (cassamatte), queste escluse, in ferro:		
1.8.D.1A	per finestre	cad.	51,54
1.8.D.1B	per porte-finestre e porte	cad.	65,12
1.8.D.1C	per porte blindate	cad.	113,95
1.8.D.2	Montaggio di serramenti in metallo murati direttamente, per finestre e per porte (minimo di fatturazione mq. 1,60).	mq.	43,41
1.8.D.3	Inferriate e griglie in ferro.	kg.	2,28
1.8.D.4	Cancelli in ferro.	kg.	3,20
1.8.D.5	Cancellate in ferro.	kg.	1,36
1.8.D.6	Parapetti in ferro:		
1.8.D.6A	per balconi	kg.	1,36
1.8.D.6B	per rampe di scale rettilinee	kg.	1,63
1.8.D.7	Serrande di sicurezza a rotolo o a maglie.	mq.	50,36
1.8.D.8	Porte basculanti per boxes.	mq.	19,32
<b>1.8.E</b>	<b>Opere da falegname (Capitolo 6)</b>		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	<i>Le prestazioni sottoelencate comprendono lo scarico dei materiali in cantiere, lo stoccaggio, il sollevamento e la distribuzione ai piani, l'eventuale adattamento o ripresa dei vani, la muratura di zanche o guide.</i>		
1.8.E.1	Montaggio di falsi telai (cassamatte), queste escluse, in legno o in ferro:		
1.8.E.1A	per finestre	cad.	51,54
1.8.E.1B	Per porte-finestre e porte	cad.	65,12
1.8.E.2	Montaggio di telai, murati direttamente, per finestre e per porte-finestre (minimo di fatturazione mq. 1,60).	mq.	43,41
1.8.E.3	Muratura di persiane esterne (scuretti), con ponteggio esistente, escluso il montaggio su muratura a faccia a vista.	mq.	52,63
1.8.E.4	Montaggio di cassonetti copri-rullo per avvolgibili, murati direttamente.	m.	16,27
<b>1.8.F</b>	<b>Opere da vetraio (Capitolo 7)</b>		
	<i>Assistenze murarie non richieste (escluso lo stoccaggio, il sollevamento e la distribuzione ai piani dei materiali).</i>		
<b>1.8.G</b>	<b>Opere da tinteggiatore e verniciatore (Capitolo 8)</b>		
	<i>Assistenze murarie non richieste (escluso lo stoccaggio, il sollevamento e la distribuzione ai piani dei materiali).</i>		
<b>1.8.H</b>	<b>Impianti idrosanitari e di riscaldamento (Capitolo 9 e 10)</b>		
	<i>Le prestazioni comprendono lo scarico dei materiali in cantiere, lo stoccaggio, il sollevamento e la distribuzione ai piani, nonché l'esecuzione di tracce, fori, scavi e quant'altro occorra per la posa in opera di tubazioni, canne fumarie e apparecchiature dell'impianto stesso.</i>		
1.8.H.1	Maggiorazione ai prezzi degli impianti idrosanitari indicati nel capitolo 9 (maggiorazioni indicative).	%	del 30,90
1.8.H.2	Maggiorazione ai prezzi degli impianti di riscaldamento indicati nel capitolo 10 (maggiorazioni indicative).	%	del 25,75
<b>1.8.I</b>	<b>Impianti elettrici (Capitolo 11)</b>		
	<i>Le prestazioni comprendono lo stoccaggio dei materiali in cantiere, nonché l'esecuzione di tracce, fori passanti, muratura di scatole e quant'altro occorra per la posa in opera delle apparecchiature dell'impianto stesso.</i>		
1.8.I.1	Maggiorazione ai prezzi dell'impianto elettrico indicati nel capitolo 11, esclusi gli apparecchi di illuminazione, gli apparecchi da quadro, gli apparecchi per domotica, placche o mostrine ed impianti fotovoltaici (maggiorazioni indicative).	%	del 66,95
<b>1.8.L</b>	<b>Impianti ascensori (Capitolo 12)</b>		
	<i>Le prestazioni comprendono lo scarico dei materiali in cantiere, lo stoccaggio, il sollevamento e il posizionamento, nonché la muratura di guide e porte ai piani e quant'altro occorra per la posa in opera delle apparecchiature dell'impianto stesso.</i>		
1.8.L.1	Maggiorazione ai prezzi dell'impianto ascensori indicati nel capitolo 12.	%	da 20,60 a 28,84



## **CAPITOLO II**

### **OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE E COIBENTAZIONE**

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>2.1</b>	<b>MATERIALI</b>		
	<i>Prezzi medi praticati dalle ditte del ramo per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente.</i>		
2.1.1	Bitume ossidato con punto di rammollimento a 80 ÷ 90° e punto di rottura a -20°, in sacchi da Kg. 20.	kg.	1,80 *
2.1.2	Bitume liquido in solvente per applicazioni a freddo:		
2.1.2A	in confezioni da Kg. 5	kg.	3,20 *
2.1.2B	in confezioni da Kg. 25	kg.	2,70 *
2.1.3	Emulsione bituminosa per applicazioni a freddo:		
2.1.3A	in confezioni da Kg. 5	kg.	2,50 *
2.1.3B	in confezioni da Kg. 25	kg.	2,25 *
2.1.4	Sigillante bituminoso in cartucce, ml310.	cad.	12,50 *
2.1.5	Sigillante monocomponente per giunti a base di poliuretano, in cartucce, ml 310.	cad.	11,50 *
2.1.6	Vernice sintetica all'alluminio ad alto potere riflettente per protezione e per manti impermeabili:		
2.1.6A	in confezioni da Kg. 10	kg.	4,80 *
2.1.6B	in confezioni da Kg. 20	kg.	4,40 *
2.1.7	Vernice acrilica colorata protettiva e decorativa per manti impermeabili.	kg.	5,50 *
2.1.8	Foglio in PVC stabilizzato UV e plastificato:		
2.1.8A	spessore mm. 1,2	mq.	15,68 *
2.1.8B	spessore mm. 1,5	mq.	18,68 *
2.1.8C	spessore mm. 1,8	mq.	21,78 *
2.1.9	Foglio in PVC stabilizzato UV e plastificato, armato con velovetro:		
2.1.9A	spessore mm. 1,2	mq.	17,68 *
2.1.9B	spessore mm. 1,5	mq.	20,70 *
2.1.9C	spessore mm. 1,8	mq.	23,86 *
2.1.10	Foglio in PVC stabilizzato UV e plastificato, armato con tessuto non tessuto di poliestere:		
2.1.10A	spessore mm. 1,2	mq.	19,15 *
2.1.10B	spessore mm. 1,5	mq.	21,79 *
2.1.10C	spessore mm. 1,8	mq.	24,51 *
2.1.11	Foglio in PVC stabilizzato UV e plastificato, accoppiato a feltro come manto a finire e in aderenza, spessore mm. 1,5.	mq.	22,58 *
2.1.12	Membrana prefabbricata a base di bitume distillato e polimeri, con armatura in velovetro:		
2.1.12A	spessore mm. 3	mq.	5,00 *
2.1.12B	spessore mm. 4	mq.	5,40 *
2.1.13	Membrana prefabbricata a base di bitume distillato e polimeri, con armatura in tessuto di poliestere del peso di gr. 170 per mq. a filo continuo:		
2.1.13A	spessore mm. 3	mq.	7,90 *
2.1.13B	spessore mm. 4	mq.	9,50 *
2.1.13C	spessore mm. 5	mq.	11,50 *
2.1.14	Membrana impermeabilizzante bitume distillato polimero elastoplastomerica, resistente al fuoco, additivata con ritardanti di fiamma innocui, autoprotetta con scaglette di ardesia da kg 4,5/mq, supera la resistenza all'incendio secondo ENV 1187/2, classificata conforme EN13501-5: Broof(t2).	mq.	11,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
2.1.15	Membrana prefabbricata a base di bitume distillato e polimeri, con armatura in fibra di vetro e con protezione in scaglie di ardesia, peso kg. 4,5.	mq.	7,00 *
2.1.16	Membrana prefabbricata a base di bitume distillato e polimeri, con armatura in tessuto di poliestere del peso di gr. 170 per mq. a filo continuo e con protezione in scaglie di ardesia:		
2.1.16A	peso kg. 4,0	mq.	8,50 *
2.1.16B	peso kg. 4,5	mq.	9,50 *
2.1.17	Membrana prefabbricata a base di bitume distillato e polimeri, con armatura in tessuto di vetro e rivestita con lamina di rame ricotto dello spessore di 8 centesimi di mm. e del peso complessivo di Kg. 4,5 per mq.	mq.	36,00 *
2.1.18	Membrana prefabbricata a base di bitume distillato e polimeri, con armatura in tessuto di vetro e rivestita con lamina di alluminio naturale dello spessore di 8 centesimi di mm. e del peso complessivo di Kg. 4,5 per mq.	mq.	24,00 *
2.1.19	Strati separatori per manti in PVC:		*
2.1.19A	in polietilene spessore mm. 0,30	mq.	1,85 *
2.1.19B	in tessuto non tessuto di polipropilene del peso di gr. 200 per mq.	mq.	1,95 *
2.1.19C	in tessuto non tessuto di polipropilene del peso di gr. 300 per mq.	mq.	2,50 *
2.1.20	Pannello modulare termoimpermeabile presaldato, in poliuretano densità 35 Kg./mc. e con membrana impermeabilizzante:		
2.1.20A	isolante mm. 30 e membrana da 3 Kg./mq. in fibra di vetro	mq.	25,52 *
2.1.20B	isolante mm. 30 e membrana da 4 Kg./mq. in poliestere	mq.	29,36 *
2.1.20C	isolante mm. 30 e membrana da 4 Kg./mq. in poliestere, con scaglie di ardesia	mq.	31,68 *
2.1.21	Pannello rigido in vetro cellulare impermeabile ad acqua e vapore ed incombustibile, densità 125 Kg./mc. in formati di cm. 30 x 45 o 45 x 60		
2.1.21A	spessore mm. 40	mq.	38,89 *
2.1.21B	spessore mm. 50	mq.	48,31 *
2.1.21C	spessore mm. 60	mq.	59,12 *
2.1.22	Pannello in vetro cellulare impermeabile ad acqua e vapore ed incombustibile, densità 125 Kg./mc. in formato di cm.120 x 60 con pellicola superiore in polipropilene ed inferiore in velo-vetro, su cui posare direttamente una membrana bituminosa:		
2.1.22A	spessore mm. 30	mq.	38,31 *
2.1.22B	spessore mm. 40	mq.	49,00 *
2.1.22C	spessore mm. 50	mq.	58,42 *
2.1.23	Pannelli termoisolanti sandwich costituiti da un componente isolante in schiuma polyiso espansa senza l'impiego di cfc o hcfc, rivestiti sulla faccia superiore con velo vetro bitumato accoppiato a ppe, idoneo all'applicazione per sfiammatura, e su quella inferiore con fibra minerale saturata:		
2.1.23A	spessore mm. 40	mq.	21,21 *
2.1.23B	spessore mm. 60	mq.	26,88 *
2.1.23C	spessore mm. 80	mq.	33,46 *
2.1.23D	spessore mm. 100	mq.	40,32 *
2.1.23E	spessore mm. 120	mq.	44,03 *
2.1.24	Sistema termoisolante e impermeabilizzante costituito da pannelli piani e/o preincisi in schiuma polyiso espansa senza l'impiego di cfc o hcfc, rivestiti con duotwin preaccoppiati a membrana bituminosa pe 3 mm:		
2.1.24A	spessore mm. 40	mq.	33,88 *
2.1.24B	spessore mm. 60	mq.	39,27 *
2.1.24C	spessore mm. 80	mq.	45,12 *
2.1.24D	spessore mm. 100	mq.	49,28 *
2.1.24E	spessore mm. 120	mq.	54,67 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
2.1.25	Pannelli termoisolanti per tetti rovesci o coperture piane carrabili in polistirene estruso (XPS) avente conducibilità termica media dichiarata di 0,036 W/mk. Resistenza a compressione 300 kPa. Euroclasse di reazione al fuoco E. Densità ca. 33 Kg./mc.:		
2.1.25A	mm. 40	mq.	9,62 *
2.1.25B	mm. 60	mq.	14,43 *
2.1.25C	mm. 80	mq.	19,24 *
2.1.25D	mm. 100	mq.	24,05 *
2.1.25E	mm. 120	mq.	28,86 *
2.1.26	Pannelli termoisolanti in polistirene espanso sinterizzato (EPS) avente conducibilità termica dichiarata di 0,034 W/mk. Resistenza a compressione 150 kPa. Euroclasse di reazione al fuoco E. Densità ca. 25 Kg./mc.:		
2.1.26A	mm. 40	mq.	8,32 *
2.1.26B	mm. 60	mq.	12,48 *
2.1.26C	mm. 80	mq.	16,64 *
2.1.26D	mm. 100	mq.	20,80 *
2.1.26E	mm. 120	mq.	24,96 *
2.1.27	Pannelli termoisolanti in lana minerale di roccia avente conducibilità termica dichiarata di 0,036 W/mk. Resistenza a compressione 30 kPa. Euroclasse di reazione al fuoco A1. Densità ca. 110 Kg./mc.:		
2.1.27A	mm. 50	mq.	13,65 *
2.1.27B	mm. 60	mq.	16,90 *
2.1.27C	mm. 80	mq.	21,84 *
2.1.27D	mm. 100	mq.	27,30 *
2.1.27E	mm. 120	mq.	32,76 *
2.1.28	Pannelli termoisolanti in lana minerale di roccia avente conducibilità termica dichiarata di 0,038 W/mk. Resistenza a compressione 40 kPa. Euroclasse di reazione al fuoco F. Densità ca. 135 Kg./mc. Accoppiati sul lato superiore ad uno strato di bitume:		
2.1.28A	mm. 50	mq.	15,60 *
2.1.28B	mm. 60	mq.	18,72 *
2.1.28C	mm. 80	mq.	24,05 *
2.1.28D	mm. 100	mq.	29,90 *
2.1.28E	mm. 120	mq.	36,40 *
2.1.29	Impermeabilizzanti bentonitici:		
2.1.29A	impermeabilizzante bentonitico autoagganciante al cls, composto da tessuto non tessuto e da tessuto poroso con interposto almeno 4 kg./mq. di bentonite sodica naturale, assemblati meccanicamente con sistema di agugliatura	mq.	19,50 *
2.1.29B	pannelli impermeabilizzanti di cartone biodegradabile, dimensione cm. 120 x 120 circa, riempiti in modo uniforme con almeno kg. 7 di bentonite di sodio granulare, applicabili sulle strutture interessate con apposita chiodatura	mq.	14,30 *
2.1.30	Impermeabilizzanti cementizi:		
2.1.30A	premiscelato in polvere impermeabilizzante composto da inerti, leganti cementizi e polimeri acrilici, per la formazione di guaina cementizia continua impermeabile ad elevata elasticità, da applicare in due strati successivi alle strutture interessate. Resa 3.5 - 4.0 kg./mq. in funzione della rugosità del supporto	kg.	4,80 *
2.1.30B	premiscelato in polvere impermeabilizzante, composto da cemento, inerti a granulometria selezionata e additivi sintetici, idoneo per strutture in c.a e muratura mista soggette a spinta idrostatica positiva e negativa. Resa 3-4 kg./mq. in funzione della rugosità del supporto	kg.	4,56 *
2.1.30C	intonaco impermeabile fibrinforzato, spessore min. cm. 3, per applicazioni in strato unico ed in situazioni di spinta idrostatica negativa	kg.	1,44 *
2.1.30D	premiscelato in polvere cementizia, bicomponente elastica, atossica, alcalina, per la formazione di sistema impermeabilizzante di strutture orizzontali in genere anche pavimentate (balconi, terrazze e coperture piane di vaste dimensioni. Resa 3.5 - 4.0 kg./mq. in funzione della rugosità del supporto	kg.	4,44 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
2.1.31	Pittura bianca monocomponente, a base di polimeri in emulsione acquosa e additivi speciali, flessibile, resistente agli agenti atmosferici, ad alta riflettività solare ed emissività nell'infrarosso atta ad aumentare la luce diffusa e l'efficienza dei pannelli fotovoltaici, di ridurre la temperatura superficiale del manto impermeabile nelle ore diurne, favorire la dissipazione del calore accumulato nelle ore notturne con conseguente risparmio energetico per il condizionamento degli edifici. Riflettività solare (ASTM C-1549) 0,82, emissività all'infrarosso (ASTM C-1471) 0,91 e Solar Reflectance Index SRI 104%. Consumo per mano su membrane ardesiate di 350÷450 g/mq.	mq.	7,20 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>2.2</b>	<b>OPERE COMPIUTE</b>  <i>Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utile di impresa, praticati dalle ditte del ramo per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente. I prezzi indicati debbono intendersi per nuove costruzioni di media entità (superficie variabile da 300 a 1500 mq.).</i> <b>Qualora vengano affidate all'imprenditore edile le forniture di cui al presente capitolo, sui prezzi relativi viene generalmente applicata una maggiorazione variante dal 10% al 25% a compenso delle responsabilità ed oneri inerenti, sulle spese generali ed utili, come esposto nelle "Avvertenze generali".</b> <i>Per le assistenze murarie vedere Cap. I "Opere da imprenditore edile". I prezzi indicati per le opere compiute non sono comprensivi degli oneri relativi alle normali attrezzature di cantiere e della preparazione dei piani di posa per la parte che compete l'impresa edile.</i> <i>Per lavori di ristrutturazione, ripristino e manutenzione, i prezzi elencati dovranno essere adeguatamente maggiorati, onde tener conto delle difficoltà tecniche d'intervento, d'esecuzione, di approvvigionamento, nonché per la particolare idoneità richiesta alle maestranze per l'esecuzione dei predetti lavori.</i>		
2.2.1	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile con fogli sintetici per copertura di superfici piane, costituito da un foglio impermeabilizzante in PVC da mm. 1,5, stabilizzato UV, plastificato, saldato nelle sovrapposizioni, sigillato con pasta fluida in PVC, fissato perimetralmente con fissaggio meccanico.	mq.	28,56 *
2.2.2	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile con fogli sintetici per copertura di superfici piane, costituito da un foglio impermeabilizzante in poliolefine TFP/FPO da mm. 1,8, saldato ad aria calda nelle sovrapposizioni, fissato perimetralmente con fissaggio meccanico.	mq.	31,57 *
2.2.3	Stesura a secco di uno strato di compensazione in tessuto non tessuto di poliestere da gr. 500 per mq.	mq.	3,88 *
2.2.4	Stesura a secco di uno strato di protezione della zavorra in tessuto non tessuto di poliestere da gr. 300 per mq.	mq.	3,40 *
2.2.5	Preparazione del piano di posa mediante l'applicazione di bitume fluido in solvente od in emulsione.	mq.	5,00 *
2.2.6	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile con membrana bituminosa per copertura di superfici piane:		
2.2.6A	costituito da una membrana prefabbricata dello spessore di mm. 4 a base di bitume distillato e polimeri, con armatura in tessuto di poliestere del peso di gr. 170 per mq. a filo continuo e da una membrana prefabbricata dello spessore di mm. 4 a base di bitume distillato e polimeri, con armatura in tessuto di poliestere, totalmente saldata alla sottostante (entrambe le membrane con flessibilità garantita a - 10°)	mq.	24,38 *
2.2.6B	costituito da una membrana prefabbricata dello spessore di mm. 4 a base di bitume distillato e polimeri, con armatura in tessuto di poliestere del peso di gr. 170 per mq. a filo continuo e da una membrana prefabbricata di Kg./mq. 4,5 a base di bitume distillato e polimeri, con armatura in tessuto di poliestere e con protezione in scaglie di ardesia, totalmente saldata alla sottostante (entrambe le membrane con flessibilità garantita a - 10°)	mq.	26,88 *
2.2.7	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile a vista per copertura di falde inclinate:		
2.2.7A	costituito da una membrana prefabbricata dello spessore di mm.4 a base di bitume distillato e polimeri, con armatura in tessuto di poliestere del peso di gr. 170 per mq. a filo continuo e da una membrana prefabbricata di Kg/mq. 4,5 a base di bitume distillato e polimeri, con armatura in tessuto di poliestere del peso di gr.170 per mq. a filo continuo e con protezione in scaglie di ardesia, totalmente saldata alla sottostante (entrambe le membrane con flessibilità garantita a - 10°)	mq.	28,94 *
2.2.7B	costituito da una membrana prefabbricata dello spessore di mm. 3 a base di bitume distillato e polimeri, con armatura in tessuto di poliestere del peso di gr. 170 per mq. a	mq.	54,60 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	filo continuo e da una membrana prefabbricata a base di bitume distillato e polimeri, con armatura in tessuto di vetro e rivestita con lamina di rame ricotto dello spessore di 8 centesimi di mm. e del peso complessivo di Kg.4,5 per mq., totalmente saldata alla sottostante		
2.2.8	Opere particolari:		
2.2.8A	impermeabilizzazione di canali di gronda e converse, sviluppo minimo m. 1, costituita da una membrana prefabbricata dello spessore di mm. 4 a base di bitume distillato e polimeri, con armatura in tessuto di poliestere del peso di gr.170 per mq. a filo continuo	mq.	21,25 *
2.2.8B	impermeabilizzazione di fondazioni, sviluppo minimo m. 1, costituito da una membrana prefabbricata dello spessore di mm. 4 a base di bitume distillato e polimeri, con armatura in tessuto di poliestere del peso di gr.170 per mq. a filo continuo	mq.	16,63 *
2.2.8C	impermeabilizzazione di fondazioni e di murature in elevazione in c.a. interrate con "tappeto bentonitico" autoagganciante al cls, composto da tessuto non tessuto e da tessuto poroso con interposto almeno 4 kg./mq. di bentonite sodica naturale, assemblati meccanicamente con sistema di agugliatura	mq.	27,06 *
2.2.8D	impermeabilizzazione di pareti interrate, costituito da una membrana prefabbricata antiradice, additivata con preventon, dello spessore di mm. 4 a base di bitume distillato e polimeri, con armatura in tessuto di poliestere del peso di gr. 170 per mq. a filo continuo	mq.	21,25 *
2.2.9	Le eventuali applicazioni impermeabilizzanti su materiali coibenti saranno valutate caso per caso.		
2.2.10	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile di copertura costituito da una membrana prefabbricata con flessibilità garantita a -10°, a base di bitume distillato e polimeri, con armatura in tessuto di poliestere del peso di gr.170 per mq. a filo continuo:		
2.2.10A	spessore mm. 3	mq.	13,25 *
2.2.10B	spessore mm. 4	mq.	14,44 *
2.2.10C	spessore mm. 5	mq.	15,56 *
2.2.11	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile di copertura costituito da una membrana prefabbricata e flessibilità garantita a -15°, a base di bitume distillato e polimeri, con armatura in tessuto di poliestere del peso di gr.170 per mq. a filo continuo:		
2.2.11A	spessore mm. 4	mq.	16,50 *
2.2.11B	spessore mm. 5	mq.	17,69 *
2.2.11C	con protezione in scaglie di ardesia, spessore mm. 4 (kg. 5,0 per mq.)	mq.	18,75 *
2.2.12	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile di copertura, idoneo per zone a ftv, costituito da membrana impermeabilizzante, bitume distillato polimero, elastoplastomerica, resistente al fuoco, additivata con ritardanti di fiamma innocui, autoprotetta con scagliette di ardesia da kg 4,5/mq, supera la resistenza all'incendio secondo ENV 1187/2, classificata conforme EN13501-5: Broof(t2).	mq.	21,25 *
2.2.13	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile di copertura costituito da mescole in elastomeri e flessibilità garantita a -20°/-25°:		
2.2.13A	spessore mm. 4	mq.	18,56 *
2.2.13B	spessore mm. 5	mq.	19,63 *
2.2.14	Fornitura in opera di pannelli modulari termoimpermeabili presaldati, in poliuretano densità 35 Kg./mc. e con membrana impermeabilizzante:		
2.2.14A	isolante mm. 30 e membrana da 3 Kg./mq. in fibra di vetro	mq.	30,63 *
2.2.14B	isolante mm. 30 e membrana da 4 Kg./mq. in poliestere	mq.	36,25 *
2.2.14C	isolante mm. 30 e membrana da 4 Kg./mq. in poliestere, autoprotetta con scaglie di ardesia	mq.	38,13 *
2.2.15	Verniciatura di manto bituminoso mediante applicazione a rullo o pennello di vernice acrilica di colore alluminio.	mq.	6,63 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
2.2.16	Fornitura in opera e posa di una membrana prefabbricata di spessore di mm. 3, con armatura in fibra di vetro ed interposta lamina d'alluminio, saldata totalmente al supporto.	mq.	16,88 *
2.2.17	Fornitura e posa in opera di livellina cementizia impermeabile ad alta fluidità, flessibile, applicabile con tira-malta, spatola o rullo, a protezione e regolarizzazione dei massetti, composta da inerti, leganti cementizi e da polimeri acrilici in emulsione, compreso il trattamento preliminare con primer idoneo. Applicazione in due strati - spessore complessivo mm. 2 - 3.	mq.	13,20 *
2.2.18	Fornitura e posa in opera di rivestimento impermeabile polimero modificato, tixotropico, flessibile, composto da inerti, leganti cementizi e da polimeri acrilici in emulsione, indicato anche per solette balconi, bagni e docce anche in cartongesso. Applicazione con rullo, pennello, spatola, in due strati successivi (almeno 6 ore) - spessore complessivo mm. 2 - 3.	mq.	22,80 *
2.2.19	Fornitura e posa in opera di rivestimento impermeabile ad elevata elasticità, composto da inerti, leganti cementizi e da polimeri acrilici miscelati insieme per la formazione di guaina cementizia continua impermeabile da applicarsi in due strati - spessore complessivo circa mm. 2,0 - 2,5, idoneo per superfici verticali esterne/interne di murature in c.a. sia in spinta idrostatica positiva che negativa.	mq.	26,40 *
2.2.20	Fornitura e posa di rivestimento impermeabile ad elevata elasticità, composto da inerti, leganti cementizi e da polimeri acrilici miscelati insieme per la formazione di guaina cementizia continua impermeabile da applicarsi in due strati, rivestita da vernice semilucida bicomponente a base poliuretanica priva di solventi, idoneo per piscine e canali.	mq.	50,00 *
2.2.21	Fornitura e posa di intonaco impermeabile fibrorinforzato, spessore min. cm. 3, per applicazioni in strato unico ed in situazioni di spinta idrostatica negativa di ambiti interrati sia in muratura mista che in calcestruzzo, sigillatura di pozzetti, tubi passanti, elementi prefabbricati di cemento, ecc.	mq.	102,00 *
2.2.22	Sistema impermeabile cementizio bicomponente elastico, completo di membrana ruvida microporosa, elasticizzata, idrorepellente, da applicarsi su fresco dopo la prima mano, ad elevata aderenza e deformabilità su ogni tipo di supporto, indicato per strutture orizzontali in genere anche pavimentate (balconi, terrazze e coperture piane di medio-grandi dimensioni). Applicazione con rullo ad aghi in due strati successivi (almeno 2 ore) - spessore complessivo mm. 3 - 4, esclusi raccordi verticali e giunti strutturali di dilatazione.	mq.	42,00 *
2.2.23	Applicazione in due mani di pittura bianca monocomponente, a base di polimeri in emulsione acquosa e additivi speciali, flessibile, resistente agli agenti atmosferici, ad alta riflettività solare ed emissività nell'infrarosso, atta ad aumentare la luce diffusa e l'efficienza dei pannelli fotovoltaici, ridurre la temperatura superficiale del manto impermeabile nelle ore diurne, favorire la dissipazione del calore accumulato nelle ore notturne con conseguente risparmio energetico per il condizionamento degli edifici. Riflettività solare (ASTM C-1549) 0,82, emissività all'infrarosso (ASTM C-1471) 0,91 e Solar Reflectance Index SRI 104%. Consumo per mano su membrane ardesiate, di 350÷450 g/mq.	mq.	18,00 *



**CAPITOLO III**  
**OPERE DI PAVIMENTAZIONE E DI RIVESTIMENTO**  
**PER INTERNI ED ESTERNI**

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>3.1</b>	<b>MATERIALI</b>  <i>Prezzi Medi Praticati dalle ditte del ramo per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente. <b>Prezzi soggetti a forti oscillazioni di mercato nel terzo trimestre 2021</b></i> <i>I prezzi delle piastrelle in ceramica, del marmo e del granito non comprendono: qualsiasi genere di trasporto, le spese generali, gli utili dell'impresa edile e lo sfrido da conteggiarsi a parte nella misura dal 5% al 10% sul prezzo del materiale.</i>		
3.1.1	Listoni di legno essiccati, in elementi da cm. 7 ÷ 8 di larghezza, lunghezza cm. 40 ÷ 60, spessore finito mm. 14, non maschiati, a coste parallele, con superficie superiore piallata, liscia, da lamare in opera:		
3.1.1A	afrosciamia	mq.	99,00 *
3.1.1B	doussiè	mq.	79,20 *
3.1.1C	teak Asia	mq.	86,90 *
3.1.1D	iroko	mq.	53,90 *
3.1.1E	rovere	mq.	61,60 *
3.1.2	Listelli in legno essiccati da incollare su piano di posa in malta di cemento, in elementi da cm. 4,5 ÷ 6,5 di larghezza per cm. 20 ÷ 30 di lunghezza, spessore finito mm. 10, a coste parallele, non maschiati, con superficie superiore piallata, liscia, da lamare in opera:		
3.1.2A	afrosciamia	mq.	55,00 *
3.1.2B	doussiè	mq.	53,90 *
3.1.2C	iroko	mq.	36,30 *
3.1.2D	rovere	mq.	36,85 *
3.1.2E	teak Asia	mq.	62,70 *
3.1.3	Battiscopa a pavimento in legno (ramino) con becco di civetta o diritto, da inchiodare o avvitare, altezza cm. 7 ÷ 8, spessore mm. 7 ÷ 8.	m.	3,30 *
3.1.3A	Battiscopa impiallacciato su multistrato, altezza da cm. 8, spessore mm. 10		3,85 *
3.1.4	Pavimento in parquet prefinito stabile per posa galleggiante con strato di essenza di mm. 0,8 in doghe di cm. 14 X 120 circa, con sistema clic:		
3.1.4A	rovere	mq.	44,00 *
3.1.4B	ciliegio	mq.	47,30 *
3.1.5	Pavimento in parquet stratificato stabile per posa galleggiante con strato di essenza di mm. 2,5 (rilevigabile) in doghe con sistema clic, a listelli di mm. 60 X 600 circa:		
3.1.5A	rovere	mq.	53,90 *
3.1.5B	merbau	mq.	55,00 *
3.1.6	Pavimento in parquet stratificato stabile per posa galleggiante con strato di essenza di mm. 2,5 (rilevigabile) in doghe, con sistema clic:		
3.1.6A	rovere	mq.	da 66,00 a 76,00 *
3.1.6B	Pavimento in parquet prefinito con pellicola di essenza (rovere, ciliegio) di spessore di mm. 8/10	mq.	40,70 *
3.1.6C	Pavimento in laminato a doghe di dimensioni variabili di spessore di mm. 8-10 con sistema clic	mq.	da 19,00 a 33,00 *
3.1.7	Battiscopa in multistrato impiallacciato in essenza rovere, ciliegio, frassino, mogano spessore mm. 13, altezza cm. 7.	m.	4,40 *
3.1.8	Pavimento Linoleum, mescolanza omogenea olio di lino, legno e pigmenti su rovescio in tela juta a teli di altezza cm. 200; spessore 2,5 mm. Tinta unita o marmorizzata. Classe Bfl-s1.	mq.	18,38 *
3.1.9	Pavimento in gomma a bolli, spessore totale mm.2,7, in piastre di cm. 60 x 60 per interni, tinta unita con bollo di diametro mm. 20 e spessore bollo mm. 0,7:		
3.1.9A	nera	mq.	25,52 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
3.1.9B	colorata	mq.	31,29 *
3.1.10	Pavimento in gomma a bolli, spessore totale mm.4, in piastre di cm. 60 x 60 per esterni, tinta unita con bollo di diametro mm. 20 e spessore bollo mm. 2:		
3.1.10A	nera	mq.	33,81 *
3.1.10B	colorata	mq.	42,42 *
3.1.11	Pavimento resiliente in Pvc in piastre di formato cm. 60 x 60 o a teli, superficie liscia marmorizzata, spessore mm. 2, colori vari.	mq.	20,16 *
3.1.12	Pavimento resiliente in Pvc (LUT Luxury vinyl tile) e siliconato di calcio autoposante in piastre o doghe, spessore mm. 4, con sistema clic.	mq.	31,50 *
3.1.13	Pavimento resiliente in Pvc(Lut Luxury vinyl tile) autoposante in piastre o doghe, con inserimento di feltro elastico, spessore mm. 6, con sistema clic.	mq.	32,55 *
3.1.14	Fornitura di pavimento tessile in agugliato in fibra sintetica poliammidica, in rotoli di h. cm. 200 Classe Bfl-s1, di tipo multistrato di spessore mm. 5 e peso totale gr./mq. 1300, ad alta resistenza.	mq.	22,37 *
3.1.15	Moquette in pura lana vergine, in teli da m. 4, tessitura Tufting:		
3.1.15A	peso totale gr./mq. 800 ÷ 1000	mq.	55,13 *
3.1.15B	peso totale gr./mq. oltre 1000	mq.	66,15 *
3.1.16	Moquette in fibre sintetiche, con supporto in juta sintetica, peso totale gr./mq. 600 ÷ 700, in teli da m. 4, tessitura a bouclè Tufting.	mq.	21,84 *
3.1.17	Moquette in fibre sintetiche, tessitura Wilton, in teli da m. 2, ad alta resistenza, antistatica F.R. classe Bfl-s1 (produzione standard).	mq.	43,68 *
3.1.18	Mosaico di vetro, costituito da tessere di formato mm. 50 X 50, spessore mm. 4,5, bisellate, montante su fogli di carta, dimensione foglio mm. 310 X 310.	mq.	da 70,00 a 120,00
3.1.19	Piastrelle da pavimento tipo standard (1a scelta) in monocottura chiara:		
3.1.19A	dimensioni cm. 10 X 10	mq.	22,00
3.1.19B	dimensioni cm. 20 X 20	mq.	14,00
3.1.19C	dimensioni cm. 20 X 20, 25 X 25, 30 X 30, 33 X 33	mq.	11,00
3.1.19D	dimensioni cm. 45 X 45	mq.	14,00
3.1.19E	dimensioni cm. 50 X 50	mq.	18,00
3.1.19F	dimensioni cm. 15 X 20, 15 X 22	mq.	10,00
3.1.19G	dimensioni cm. 25 X 30, 25 X 33	mq.	12,00
3.1.20	Piastrelle da rivestimento tipo standard (1a scelta) in monocottura chiara porosa:		
3.1.20A	dimensioni cm. 10 X 10	mq.	22,00
3.1.20B	dimensioni cm. 15 X 15	mq.	16,00
3.1.20C	dimensioni cm. 20 X 20	mq.	14,00
3.1.20D	dimensioni cm. 30 X 30, 33 X 33	mq.	12,00
3.1.20E	dimensioni cm. 40 X 40	mq.	13,00
3.1.20F	dimensioni cm. 50 X 50	mq.	18,00
3.1.20G	dimensioni cm. 20 X 25, 20 X 30	mq.	15,50
3.1.20H	dimensioni cm. 25 X 38	mq.	14,00
3.1.20I	dimensioni cm. 20 X 50	mq.	16,00
3.1.20J	dimensioni cm. 25 X 30, 25 X 33	mq.	10,00
3.1.20K	dimensioni cm. 25 X 75	mq.	22,00
3.1.20L	dimensioni cm. 30 X 90	mq.	24,00
3.1.20M	dimensioni cm. 30 X 60 spessore 6 mm.	mq.	26,00
3.1.20N	dimensioni cm. 40 X 120 spessore 6 mm.	mq.	51,00
3.1.20O	dimensioni cm. 33 X 100 (effettive cm. 32,5 X 97,7 6mm)	mq.	38,00
3.1.20P	dimensioni cm. 60X180 6mm	mq.	56,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
3.1.21	Mosaico formato foglio cm. 40 X 40, cm. 32,5 X 32,5, spessore 6 mm., assemblato su rete in fibra di vetro.	mq.	da 50,00 a 175,00
3.1.22	Piastrelle da pavimento tipo standard (1a scelta) in monocottura rossa:		
3.1.22A	dimensioni cm. 10 X 10	mq.	17,00
3.1.22B	dimensioni cm. 15 X 15	mq.	14,00
3.1.22C	dimensioni cm. 20 X 20	mq.	11,00
3.1.22D	dimensioni cm. 30 X 30, 33 X 33	mq.	11,00
3.1.22E	dimensioni cm. 40 X 40	mq.	13,50
3.1.22F	dimensioni cm. 50 X 50	mq.	18,00
3.1.22G	dimensioni cm. 60 X 60	mq.	20,00
3.1.23	Piastrelle da rivestimento tipo standard (1a scelta) in monocottura rossa porosa:		
3.1.23A	dimensioni cm. 10 X 10	mq.	17,00
3.1.23B	dimensioni cm. 15 X 15	mq.	15,00
3.1.23C	dimensioni cm. 20 X 20	mq.	14,00
3.1.23D	dimensioni cm. 25 X 25, 30 X 30, 33 X 33	mq.	14,00
3.1.23E	dimensioni cm. 20 X 25, 20 X 30	mq.	9,00
3.1.23F	dimensioni cm. 25 X 30, 25 X 33	mq.	9,00
3.1.24	Piastrelle da rivestimento tipo standard (1a scelta) in bicottura in pasta rossa:		
3.1.24A	dimensioni cm. 15 X 15, 20 X 20	mq.	11,00
3.1.24B	dimensioni cm. 25 X 25, 30 X 30, 33 X 33	mq.	11,00
3.1.24C	dimensioni cm. 15 X 20, 15 X 22	mq.	10,00
3.1.24D	dimensioni cm. 20 X 25, 20 X 30	mq.	13,00
3.1.24E	dimensioni cm. 25 X 30, 25 X 33	mq.	13,00
3.1.24F	dimensioni cm. 20 X 40	mq.	13,50
3.1.24G	dimensioni cm. 30 X 60	mq.	15,00
3.1.24H	dimensioni cm. 20 X 45	mq.	20,00
3.1.24I	dimensioni cm. 20 X 50	mq.	20,00
3.1.24J	dimensioni cm. 20 X 60	mq.	21,00
3.1.25	Piastrelle da pavimento tipo standard (1a scelta) in gres porcellanato non smaltato, non levigato, finitura naturale / semilucida, spessore nominale mm.10:		
3.1.25A	dimensioni cm. 20 X 20	mq.	12,00
3.1.25B	dimensioni cm. 30 X 30	mq.	12,00
3.1.25C	dimensioni cm. 40 X 40	mq.	15,00
3.1.25D	dimensioni cm. 45 X 45	mq.	14,00
3.1.25E	dimensioni cm. 60 X 30	mq.	18,00
3.1.25F	dimensioni cm. 60 X 60	mq.	18,00
3.1.25G	dimensioni cm. 75 X 37,5	mq.	27,50
3.1.25H	dimensioni cm. 75 X 75	mq.	27,50
3.1.25I	dimensioni cm. 90 X 11	mq.	30,00
3.1.25J	dimensioni cm. 90 X 22,5	mq.	30,00
3.1.25K	dimensioni cm. 90 X 45	mq.	45,00
3.1.25L	dimensioni cm. 60 X 60 (spessore 20 mm.) anche per ambienti esterni	mq.	35,00
3.1.25M	dimensioni cm. 80 X 80 (spessore 20 mm.) anche per ambienti esterni	mq.	45,00
3.1.25N	dimensioni cm. 50 X 1000 (spessore 20 mm.) anche per ambienti esterni	mq.	53,00
3.1.25O	dimensioni cm.40 X 120 (spessore 20 mm.) anche per ambienti esterni	mq.	46,00
3.1.26	Piastrelle da pavimento tipo standard (1a scelta) in gres porcellanato smaltato, non levigato, finitura antibatterica:		
3.1.26A	dimensioni cm. 60 X 30	mq.	53,60
3.1.26B	dimensioni cm. 60 X 60	mq.	64,60
3.1.26C	dimensioni cm. 75 X 37,5	mq.	60,15
3.1.26D	dimensioni cm. 75 X 75	mq.	83,15
3.1.26E	dimensioni cm. 120 X 60	mq.	83,25
3.1.26F	dimensioni cm. 150 X 75	mq.	103,90
3.1.26G	dimensioni cm. 180 X 90	mq.	51,00
3.1.26H	dimensioni cm. 120 X 120 (spessore 10)	mq.	40,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
3.1.27	Piastrelle da pavimento tipo standard (1a scelta) in gres porcellanato smaltato, non lappato:		
3.1.27A	dimensioni cm. 10 X 10	mq.	23,00
3.1.27B	dimensioni cm. 15 X 15, 20 X 20	mq.	17,00
3.1.27C	dimensioni cm. 25 X 25, 30 X 30, 33 X 33	mq.	13,00
3.1.27D	mosaico cm. 30 X 30 assemblato su rete in fibra di vetro	mq.	da 88,00 a 157,00
3.1.27E	dimensioni cm. 40 X 40, 45 X 45, 50 X 50	mq.	15,00
3.1.27F	dimensioni cm. 45 X 45	mq.	15,00
3.1.27G	dimensioni cm. 60 X 60	mq.	22,00
3.1.27H	dimensioni cm. 90 X 90	mq.	41,00
3.1.27I	dimensioni cm. 20 X 25, 20 X 30	mq.	12,00
3.1.27J	dimensioni cm. 25 X 30, 25 X 33	mq.	13,00
3.1.27K	dimensioni cm. 20 X 40	mq.	17,00
3.1.27L	dimensioni cm. 30 X 60	mq.	17,00
3.1.27M	dimensioni cm. 60 X 90	mq.	26,00
3.1.27N	dimensioni cm. 15 X 90	mq.	17,00
3.1.27O	dimensioni cm. 10 X 70	mq.	19,00
3.1.27P	dimensioni cm. 120X120 6 mm.	mq	51,00
3.1.27Q	dimensioni cm. 120X240 6 mm.	mq	63,00
3.1.27R	dimensioni cm. 160 X 320 6mm.	mq	72,00
3.1.28	Piastrelle da pavimento tipo standard (1a scelta) in cotto rustico:		
3.1.28A	dimensioni cm. 25 X 25	mq.	10,00
3.1.28B	dimensioni cm. 30 X 30	mq.	10,00
3.1.28C	dimensioni cm. 15 X 30	mq.	10,00
3.1.29	Piastrelle da pavimento tipo standard (1a scelta) in klinker:		
3.1.29A	dimensioni cm. 25 X 25	mq.	18,00
3.1.29B	dimensioni cm. 33 X 33	mq.	19,00
3.1.29C	dimensioni cm. 12 X 25	mq.	13,50
3.1.30	Lastre di ceramica per parete ventilata (sistema A.G.V. - gancio nascosto) da rivestimento esterno, prodotte in gres fine porcellanato con impasto colorato in massa, dimensioni mm. 600 X 600, spessore mm. 10, classe BIa, UNI EN 14411-G-GL/UGL, complete di ganci piegati a molla acciaio inox AISI 316TI, spessore mm. 1,2 per fissaggio alla sottostruttura di profilati in alluminio estruso e complete di angolari in alluminio preforato fissati alle pareti con tasselli meccanici e/o pasta chimica; spessore totale da muro a superficie esterna della lastra ceramica di mm. 110 circa. Ai fini della misurazione dei mq. ogni lastra tagliata è considerata lastra intera.	mq.	da 130,00 a 150,00
3.1.31	Isolante termico per parete ventilata in lana di vetro dello spessore di 5 cm. idrorepellente senza barriera al vapore, con velovetro sulla superficie esterna, fissato alla parete dell'edificio mediante tasselli meccanici in nylon, per consentire la formazione verso il rivestimento in ceramica di una lama d'aria di almeno 2 cm. Conduttività del pannello: $\lambda < / = 0,033 \text{ w/m.K.}$	mq.	10,00 *
3.1.32	Lastre di marmo a piano di sega, per pavimenti, spessore mm.16±20 dimensioni cm. 25 X 50 o misure similari (cm. 20 x 40 - 30 x 60), del tipo:		*
3.1.32A	botticino	mq.	38,00 *
3.1.32B	trani	mq.	36,00 *
3.1.32C	rosso di Verona	mq.	38,00 *
3.1.33	Lastre di granito a piano di sega, per pavimenti, a casellario, spessore mm. 20, del tipo:		*
3.1.33A	rosa sardi	mq.	53,00 *
3.1.33B	rosa porrino	mq.	58,00 *
3.1.33C	serizzo	mq.	49,00 *
3.1.34	Lastre di granito a piano di sega per pavimenti, misure standard, spessore mm. 16, del tipo rosa sardi, rosa porrino e serizzo:		
3.1.34A	tipo rosa sardi, rosa porrino	mq.	38,00 *
3.1.34B	tipo serizzo	mq.	36,00 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
3.1.35	Zoccolino a pavimento, altezza cm. 8, spessore cm. 1, lucidato un piano e una costa:		
3.1.35A	in marmo botticino	m.	5,80 *
3.1.35B	in marmo trani	m.	5,80 *
3.1.35C	in graniti nazionali	m.	6,50 *
3.1.36	Zoccolino a gradoni per scale a rampe rettilinee, lucidato, spessore mm. 13, altezza cm. 16 ÷ 18, lunghezza cm. 40 ÷ 48, con intaglio per il bordo del gradino:		
3.1.36A	in marmo botticino	cad.	13,00 *
3.1.36B	in marmo trani	cad.	13,00 *
3.1.36C	in graniti nazionali	cad.	15,00 *
3.1.37	Lavorati comuni in marmo o granito (soglie, stipiti e filette di contenimento per balconi) lucidi su un piano e una costa a vista escluse le lavorazioni speciali:		
3.1.37A	in marmo botticino (spessore cm. 3)	mq.	118,00 *
3.1.37B	in marmo trani (spessore cm. 3)	mq.	110,00 *
3.1.37C	in graniti nazionali (spessore cm. 3)	mq.	119,00 *
3.1.38	Bancali per finestra in marmo o granito levigati e lucidati nelle parti a vista, con misure fisse (largh. media cm. 40 ÷ 45), completi di gocciolatoio e taglio battente acqua:		
3.1.38A	in marmo botticino ( spessore cm. 3)	m.	78,00 *
3.1.38B	in marmo trani (spessore cm. 3)	m.	75,00 *
3.1.38C	in graniti nazionali (spessore cm. 3)	m.	67,00 *
3.1.38D	in marmo botticino (spessore cm. 4)	m.	90,00 *
3.1.38E	in marmo trani (spessore cm. 4)	m.	85,00 *
3.1.38F	in graniti nazionali (spessore cm. 4)	m.	76,00 *
3.1.39	Bancali per finestra in pietra serena, levigati e lucidati nelle parti a vista, con misure fisse (largh. media cm. 40 ÷ 45), completi di gocciolatoio e taglio battente acqua:		
3.1.39A	spessore cm. 4	m.	59,00 *
3.1.39B	spessore cm. 6	m.	87,00 *
3.1.40	Bancali per finestra in serizzo o beola levigati e lucidati nelle parti a vista, con misure fisse (largh. media cm. 40 ÷ 45), completi di gocciolatoio e taglio battente acqua:		
3.1.40A	spessore cm. 4	m.	48,00 *
3.1.40B	spessore cm. 6	m.	68,00 *
3.1.41	Bancali per finestra in pietra "Gaia Grey" semilevigati nelle parti a vista, con misure fisse (largh. media cm. 40 ÷ 45), completi di gocciolatoio e taglio battente acqua, spessore cm. 3.	m.	70,00 *
3.1.42	Bancali per finestra prefabbricati in cemento grigio completi di gocciolatoio e battuta per gli scuri, spessore cm. 6, profondità fino cm. 50	m.	65,00 *
3.1.42A	maggiorazione per frontale testa di toro	m.	10,00
3.1.43	Bancali per finestra in cemento e graniglia di marmo levigati completi di gocciolatoio e battuta per gli scuri, spessore cm. 6, profondità fino cm. 50	m.	95,00 *
3.1.43A	maggiorazione per frontale testa di toro	m.	40,00 *
3.1.44	Gradini in marmo o granito, misure correnti (media cm. 30 ÷ 35) completi di alzata, spessore cm. 2, pedata cm. 3, levigati e lucidati nelle parti a vista:		
3.1.44A	in marmo botticino	m.	44,00 *
3.1.44B	in graniti nazionali	m.	45,00 *
3.1.45	Gradini in pietra serena, misure correnti (media cm. 30 ÷ 35), completi di alzata, spessore cm. 2, pedata cm. 4:		
3.1.45A	a piano telaio	m.	85,00 *
3.1.45B	a piano lucido	m.	98,00 *
3.1.46	Gradini in cotto trafilato esclusa alzata.	cad.	17,00
3.1.47	Angolari per gradini in cotto.	cad.	16,60

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
3.1.48	Gradini in gres porcellanato cm. 25 X 33.	cad.	18,00
3.1.49	Angolari per gradini in gres porcellanato cm. 25 X 33.	cad.	23,00
3.1.50 3.1.50A	Lastrame in porfido, per pavimentazioni esterne: a spacco di cava, in bancali	100 Kg.	18,00 *
3.1.50B	squadrato larghezza cm. 20, lunghezza a correre	mq.	62,00
3.1.50C	binderi piccoli	m.	11,00
3.1.50D	binderi medi	m.	16,00
3.1.50E	binderi giganti	m.	23,00 *
3.1.50F	cubetti in pezzatura cm. 4 ÷ 6	100 Kg.	27,00 *
3.1.50G	cubetti in pezzatura cm. 6 ÷ 8	100 Kg.	25,00 *
3.1.50H	cubetti in pezzatura cm. 8 ÷ 10	100 Kg.	24,00 *
3.1.51	Lastre di quarzite:		
3.1.51A	spessore cm. 2, per pavimentazioni e rivestimenti esterni	mq.	34,00 *
3.1.51B	spessore cm. 2 ÷ 4, per pavimentazioni esterne	mq.	29,00 *
3.1.52	Modulo autobloccante in calcestruzzo, per pavimentazioni esterne, spessore cm. 6:		
3.1.52A	grigio	mq.	11,50
3.1.52B	altri colori	mq.	12,50
3.1.53	Modulo autobloccante in calcestruzzo, per pavimentazioni esterne, spessore cm. 8:		
3.1.53A	grigio	mq.	13,50
3.1.53B	altri colori	mq.	15,00
3.1.54	Modulo autobloccante in calcestruzzo per pavimentazioni esterne con strato antiusura al quarzo, con spessore cm. 4, forme tradizionali:		
3.1.54A	grigio	mq.	12,00
3.1.54B	altri colori	mq.	13,00
3.1.55	Modulo autobloccante in calcestruzzo per pavimentazioni esterne con strato antiusura al quarzo, con spessore cm. 6, forme tradizionali:		
3.1.55A	grigio	mq.	13,50
3.1.55B	altri colori	mq.	15,50
3.1.55C	autobloccante spessore cm. 8 drenante, colorato	mq.	16,00
3.1.56	Quadrotti in cemento pressati, ricoperti di ghiaia lavata di fiume (50X50)		
3.1.56A	multicolore da favetto di fiume	mq.	13,00 *
3.1.56B	colorato	mq.	15,00 *
3.1.56C	specifico bianco	mq.	20,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>3.2</b>	<p><b>OPERE COMPIUTE</b></p> <p><i>Le note relative ai materiali sono consultabili all'inizio del paragrafo 3.1.</i></p> <p><i>Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utile di impresa, praticati dalle ditte del ramo per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente. I prezzi indicati debbono intendersi per nuove costruzioni di media entità (cubatura variabile da 1000 a 4000 mc.).</i></p> <p><b>Qualora le opere del presente capitolo vengano affidate all'imprenditore edile, sui relativi prezzi viene generalmente applicata una maggiorazione variante tra il 10% e il 25% a compenso degli oneri, spese generali ed utili per la subfornitura, come esposto nelle "Avvertenze generali".</b></p> <p><i>Per le voci relative alla posa in opera di pavimenti e rivestimenti in piastrelle di ceramica: trattasi di prezzi medi praticati per la sola posa in opera secondo la norma UNI 11493-1:2016 "Piastrellature ceramiche e a pavimento e a parete - Istruzioni per la progettazione, la posa, l'installazione e la manutenzione". Tale norma contiene specifiche relative a progettazione e realizzazione delle piastrellature in funzione dell'ambiente di destinazione, delle condizioni di esercizio della piastrellatura, del tipo di supporto, del tipo e caratteristiche delle piastrelle.</i></p> <p><i>Per le voci relative alla posa in opera di pavimenti e rivestimenti lapidei: trattasi di prezzi medi praticati per la sola posa in opera secondo la norma UNI 11714-1:2018 "Rivestimenti lapidei di superfici orizzontali, verticali e soffitti - Parte 1: Istruzioni per la progettazione, la posa e la manutenzione". Tale norma contiene specifiche relative a progettazione e realizzazione delle piastrellature in funzione dell'ambiente di destinazione, delle condizioni di esercizio del rivestimento lapideo, del tipo di supporto, del tipo e caratteristiche delle pietre naturali.</i></p> <p><i>I prezzi delle opere compiute relative alle voci da 3.2.24 a 3.2.42 si ottengono sommando al prezzo della posa il prezzo dei materiali indicati nelle voci del capitolo 3.1.</i></p> <p><b>SISTEMI DI MISURAZIONE:</b></p> <p><i>A) La misurazione delle pavimentazioni a moduli autobloccanti in calcestruzzo si determina con misure geometriche delle aree pavimentate con i singoli moduli. Le deduzioni di qualsiasi genere (griglie, aiuole, caditoie, coperchi, ecc.) si eseguono solo per aree superiori a mq. 2; se inferiori a mq. 2 si conteggiano "vuoto per pieno". Per quanto concerne i coperchi e le caditoie questi fanno parte integrante della misurazione totale e saranno conteggiati a parte a livello unitario (sia per la posa in opera che per la fornitura).</i></p> <p><i>B) La misurazione dei cordoli sarà determinata a parte ed a ml.</i></p> <p><i>Per le assistenze murarie vedere Capitolo I "Opere da imprenditore edile".</i></p> <p><i>Per i lavori di ristrutturazione, ripristino, e manutenzione i prezzi elencati dovranno essere adeguatamente maggiorati, onde tener conto di difficoltà tecniche d'intervento, d'esecuzione, d'approvvigionamento, nonché per la particolare idoneità richiesta alle maestranze per l'esecuzione dei suddetti lavori.</i></p>		
3.2.1	Pavimento in listoni di legno essiccati da incollare su piano di posa in malta di cemento, escluso dalla fornitura, in elementi da cm. 7 ÷ 8 di larghezza, lunghezza cm. 40 ÷ 60, spessore finito mm. 14, non maschiati, a coste parallele, con superficie superiore piallata, liscia, da lamare in opera, compresa levigatura e due mani di verniciatura; posto in opera a correre:		
3.2.1A	afroscia	mq.	143,00 *
3.2.1B	doussiè	mq.	126,50 *
3.2.1C	teak Asia	mq.	127,60 *
3.2.1D	iroko	mq.	101,20 *
3.2.1E	rovere	mq.	109,45 *
3.2.2	Pavimento in listelli di legno essiccati da incollare su piano in malta di cemento, questo escluso dalla fornitura, in elementi da cm. 4,5 ÷ 6,5 di larghezza, per cm. 20 ÷ 30 di lunghezza, spessore finito mm. 10, a coste parallele, non maschiati, con superficie superiore piallata, liscia, da lamare in opera, compresa levigatura e due mani di verniciatura; posto in opera a correre:		
3.2.2A	afroscia	mq.	99,55 *
3.2.2B	doussiè	mq.	98,45 *
3.2.2C	iroko	mq.	82,50 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
3.2.2D	rovere	mq.	86,90 *
3.2.2E	teak Asia	mq.	108,90 *
3.2.3	Supplemento per utilizzo di vernici per la certificazione di classificazione al fuoco Bfl-s1 per pavimenti di legno levigati in opera.	mq.	11,00 *
3.2.4	Pavimento in listoni prefiniti in legno, a struttura lamellare in abete, spessore totale mm. 10, con posa a incastro su piano in malta di cemento, questo escluso dalla fornitura:		
3.2.4A	rovere UNI B	mq.	100,10 *
3.2.4B	iroko	mq.	89,10 *
3.2.4C	wenge'	mq.	148,50 *
3.2.4D	teak Asia	mq.	148,50 *
3.2.4E	doussiè	mq.	112,20 *
3.2.5	Battiscopa a pavimento in legno (ramino) con becco di civetta o diritto, altezza cm. 7 ÷ 8, spessore mm. 7 ÷ 8:		
3.2.5A	incollato e chiodato a muro	m.	11,00 *
3.2.5B	avvitato a mano	m.	13,20 *
3.2.6	Pavimento in parquet prefinito stabile per posa galleggiante con strato di essenza di mm. 0,8 in doghe di cm. 14 X 120 circa, con sistema clic, posato in opera su feltro in poliesteri:		
3.2.6A	rovere	mq.	62,70 *
3.2.6B	ciliegio	mq.	66,00 *
3.2.7	Pavimento in parquet stratificato stabile per posa galleggiante con strato di essenza di mm. 2,5 (rilevigabile) in doghe con sistema clic, a listelli di mm. 60 X 600 circa, posto in opera con feltro:		
3.2.7A	rovere	mq.	82,50 *
3.2.7B	merbau	mq.	82,50 *
3.2.8	Pavimento in parquet stratificato stabile per posa galleggiante con strato di essenza di mm. 2,5 (rilevigabile) in doghe di cm. 12 X 120 circa, con sistema clic, posto in opera con feltro:		
3.2.8A	rovere	mq.	97,90 *
3.2.9	Battiscopa in multistrato impiallacciato in essenza rovere, ciliegio, frassino, mogano spessore mm. 13, altezza cm. 7, posto in opera.	m.	11,00 *
3.2.10	Fornitura e posa di pavimento in laminato, spessore mm. 8, sistema clic, completo di feltro in poliesteri:		
3.2.10A	classe di resistenza AC4	mq.	35,20 *
3.2.10B	classe di resistenza AC5	mq.	40,70 *
3.2.11	Fornitura di pavimento in linoleum come descritto alla voce 3.1.8, posto in opera ad incollaggio totale su idoneo piano di posa:	mq.	37,50 *
3.2.11A	Rasatura della caldana eseguita con idoneo rasante, cadauna mano	mq	5,00
3.2.11B	Saldatura dei giunti eseguita a caldo previa fresatura, iniziale e finale	mq	4,00 *
3.2.12	Fornitura di pavimento in gomma come descritto alla voce 3.1.9, posto in opera ad incollaggio totale con collante poliuretano su sottofondo tirato a perfetto intonaco civile fine (escluso nella fornitura)		
3.2.12A	nera	mq.	38,50 *
3.2.12B	colorata	mq.	44,80 *
3.2.12C	rasatura del sottofondo eseguita con idoneo rasante, cadauna mano	mq	5,00
3.2.13	Fornitura di pavimento in gomma come descritto alla voce 3.1.10, posto in opera ad incollaggio totale con collante poliuretano su sottofondo tirato a perfetto intonaco civile fine (escluso nella fornitura).		
3.2.13A	nera	mq	47,10 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
3.2.13B	colorata	mq	55,60 *
3.2.14	Fornitura di pavimento resiliente in Pvc, in piastre di formato cm. 60 x 60 o a teli, posto in opera ad incollaggio totale su idoneo piano di posa (piano di posa escluso dalla fornitura):	mq.	30,00 *
3.2.14A	rasatura del sottofondo eseguita con idoneo rasante, cadauna mano	mq.	5,00
3.2.15	Fornitura e posa di pavimento in resina colata in opera, costituita da una mano di aggrappante due mani di resina, da installare su sottofondo in calcestruzzo tirato perfettamente in piano e liscio.	mq.	38,00 *
3.2.16	Fornitura e posa in opera di pavimento resiliente in Pvc e siliconato di calcio autoposante in piastre o doghe, spessore mm. 4, con sistema clic.	mq.	50,50 *
3.2.17	Fornitura e posa in opera di pavimento resiliente in Pvc autoposante in piastre o doghe, con inserimento di feltro elastico, spessore mm. 6, con sistema clic.	mq.	48,50 *
3.2.18	Fornitura di pavimento tessile come descritto alla voce 3.1.14, posto in opera ad incollaggio totale su idoneo sottofondo, tipo monofalda spessore mm. 5.	mq.	30,30 *
3.2.19	Fornitura di pavimento in moquette di pura lana vergine, in teli da m. 4, con posa a colla su massetto in malta di cemento, escluso dalla fornitura:		
3.2.19A	peso totale gr./mq. 800 ÷ 1000	mq.	71,00 *
3.2.19B	peso totale gr./mq. oltre 1000	mq.	82,00 *
3.2.20	Fornitura di pavimento in moquette in fibre sintetiche, con supporto in juta sintetica, peso totale gr./mq. 600 ÷ 700, in teli da m. 4, tessitura a bouclè Tufting, con posa a colla su massetto in malta di cemento, escluso dalla fornitura.	mq.	32,50 *
3.2.21	Fornitura di pavimento in moquette in fibre sintetiche, tessitura Wilton, in teli da m. 2, ad alta resistenza antistatica F.R. classe Blf-s1, (produzione standard), con posa a colla su massetto in malta di cemento, escluso dalla fornitura.	mq.	56,30 *
3.2.22	Fornitura e posa in opera di pavimento sopraelevato completo, pannello in solfato di calcio ad altissima densità (1500 kg/mc), spessore mm. 30 in almeno classe 3 secondo UNI EN 12825, rivestito inferiormente con anima in alluminio spessore mm. 0,05. Bordo laterale in ABS, spessore mm. 0,5, ad alta resistenza meccanica e termica, autoestinguento ed anti scricchiolio, comprensivo di struttura:		
3.2.22A	con finitura PVC	mq.	96,00 *
3.2.22B	con finitura linoleum	mq.	98,00 *
3.2.22C	con finitura ceramica	mq.	115,00 *
3.2.23	Fornitura e posa in opera di pavimento sopraelevato completo, pannello in conglomerato ligneo ad alta densità (circa 720 kg/mc), spessore mm. 38 in almeno classe 3 secondo UNI EN 12825, rivestito inferiormente con anima in alluminio spessore mm. 0,05. Bordo laterale in ABS, spessore mm. 0,5, ad alta resistenza meccanica e termica, autoestinguento ed anti scricchiolio, comprensivo di struttura:		
3.2.23A	con finitura PVC	mq.	85,00 *
3.2.23B	con finitura linoleum	mq.	87,00 *
3.2.23C	con finitura ceramica	mq.	103,00 *
3.2.24	Posa in opera di pavimenti per interni in piastrelle di ceramica, gres o similari:		
3.2.24A	posa su letto di malta cementizia, spessore cm. 4 ÷ 6, compresa formazione del letto di posa, fuga da mm. 3 ÷ 5, compresa stuccatura con premiscelati cementizi bianchi o colorati e pulizia finale	mq.	28,00
3.2.24B	posa a colla su caldana esistente, formato piastrelle lato maggiore superiore a cm. 15 o inferiore a cm. 60, fuga da mm 3 ÷ 5, compresa stuccatura con premiscelati cementizi bianchi o colorati e pulizia finale	mq.	24,00
3.2.24C	maggiorazione per posa eseguita in diagonale o a rombo	mq.	3,50
3.2.24D	maggiorazione per posa di formati particolari (lato maggiore inferiore a cm. 15 o superiore a cm. 60)	%	da 20,00 a 50,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
3.2.24E	maggiorazione per posa con tecnica della doppia spalmatura	mq.	5,50
3.2.24E1	maggiorazione per posa a letto pieno	mq	3,00
3.2.24F	fornitura e posa di giunti di dilatazione	m.	da 2,00 a 10,00
3.2.24G	maggiorazione per applicazione di strato di isolamento acustico sotto-piastrella (escluso materiale isolante)	mq.	da 8,00 a 12,00
3.2.25	Posa in opera di pavimenti per interni in cotto rustico e klinker, su letto di malta cementizia, spessore cm. 4 ÷ 6, compresa mano d'opera per la formazione del letto di posa, fugato in tutti i lati con distanziatore da mm. 6 ÷ 10, compresa stuccatura e pulizia finale	mq.	30,00
3.2.25A	maggiorazione per posa in diagonale o a rombo	mq.	3,50
3.2.25B	maggiorazione per stuccatura con prodotti organici reattivi secondo EN 13888	mq.	da 6,00 a 10,00
3.2.26	Levigatura di pavimento in cotto rustico.	mq.	20,40
3.2.27	Trattamento di pavimento in cotto rustico mediante lavaggio con soluzione acida e applicazione di una mano di fondo idrorepellente e due mani di superficie di cere naturali.	mq.	10,72
3.2.28	Deceratura di pavimento in cotto rustico con prodotti deceranti idonei.	mq.	3,79
3.2.29	Posa in opera di rivestimenti per interni in maiolica e monoporosa, compresa colla e stuccatura con premiscelati cementizi bianchi o colorati e pulizia finale, su sottofondo di intonaco civile (questo escluso) fino ad una altezza di m. 2,20: formati piastrelle con lato maggiore superiore a cm. 15 o inferiore a cm. 60:	mq.	23,00
3.2.29A	maggiorazione per posa come punto precedente ma con piastrelle di lato maggiore inferiore a cm. 15 o superiore a cm. 60	%	da 20,00 a 50,00
3.2.29B	maggiorazione per posa in diagonale	mq.	3,50
3.2.29C	maggiorazione per posa con tecnica della doppia spalmatura	mq.	5,50
3.2.29D	fornitura e posa di giunti di dilatazione	m.	da 2,00 a 10,00
3.2.29E	maggiorazione, riferita a tutta la superficie, per rivestimenti in opera oltre m. 2,20 di altezza	%	da 10,00 a 30,00
3.2.29F	maggiorazione per stuccatura con prodotti organici reattivi secondo EN 13888	mq.	da 6,00 a 10,00
3.2.30	Posa in opera di pavimento in lastre di marmo, compresa la malta cementizia (spessore cm. 4 ÷ 6):		
3.2.30A	formato fino a 30 X 60 cm.	mq.	26,00
3.2.30B	formato oltre a 30 X 60 cm.	mq.	36,00
3.2.31	Levigatura e lucidatura a piombo di pavimento in lastre di marmo, compresa stuccatura e mastice.	mq.	24,00
3.2.32	Posa in opera di pavimento in granito, a casellario, compresa la malta cementizia (spessore cm. 4 ÷ 6) con posa a caricatura:		
3.2.32A	formato fino a 30 X 60 cm.	mq.	25,00
3.2.32B	formato oltre a 30 X 60 cm.	mq.	35,00
3.2.33	Levigatura e lucidatura di pavimento in granito, con piastre diamantate, compresa raffinatura, piombatura e stuccatura e mastice.	mq.	34,00
3.2.34	Posa in opera di zoccolino in ceramica, in marmo o in granito, a colla o a malta, compreso l'onere della stuccatura delle fughe verticali con premiscelati cementizi bianchi o colorati, pulizia finale e sigillatura elastica della linea di contatto con il pavimento.	m.	11,00
3.2.35	Posa in opera di zoccolino in marmo o granito a gradoni per scale a rampe rettilinee, a colla o a malta, compreso l'onere della stuccatura delle fughe verticali con premiscelati cementizi bianchi o colorati, pulizia finale e sigillatura elastica della linea di contatto con il pavimento.	cad.	12,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
3.2.36	Posa in opera di gradini in marmo, granito o pietra naturale, con malta di cemento, compresa la stuccatura delle connessioni, esclusa la formazione del falso gradino:		
3.2.36A	solo pedata	m.	30,00
3.2.36B	completo di pedata, alzata	m.	45,00
3.2.37	Posa in opera di gradini in cotto, a colla, compreso eventuale taglio, stuccatura delle fughe con premiscelati cementizi e pulitura finale:		
3.2.37A	solo pedata	m.	30,00
3.2.37B	completo di pedata, alzata	m.	45,00
3.2.38	Posa in opera di pavimenti ceramici in esterno:		
3.2.38A	posa su letto di malta cementizia, spessore cm. 4 ÷ 6, compresa formazione del letto di posa, formato piastrelle lato maggiore superiore a cm. 15 o inferiore a cm. 60, fuga da mm. 3 ÷ 5, compresa stuccatura con premiscelati cementizi bianchi o colorati e pulizia finale	mq.	32,00
3.2.38B	posa a colla su caldana esistente, formato piastrelle lato maggiore superiore a cm. 15 o inferiore a cm. 60, fuga da mm. 3 ÷ 5, compresa stuccatura con premiscelati cementizi bianchi o colorati e pulizia finale	mq.	27,00
3.2.38C	maggiorazione per posa di formati particolari (lato maggiore inferiore a cm. 15 o lato maggiore superiore a cm. 60) con posa a colla su caldana esistente	%	da 20,00 a 50,00
3.2.38D	maggiorazione per posa con tecnica della doppia spalmatura	mq.	5,50
3.2.38D1	maggiorazione per posa a letto pieno	mq	3,00
3.2.38E	fornitura e posa di giunti di dilatazione	m.	da 2,00 a 10,00
3.2.38F	maggiorazione per materiali con spessore superiore a 15 mm.	mq.	2,00
3.2.38G	maggiorazione per posa in diagonale	mq.	3,50
3.2.38H	maggiorazione per stuccatura con prodotti organici reattivi secondo EN 13888	mq.	da 6,00 a 10,00
3.2.39	Posa in opera di rivestimenti ceramici in esterno:		
3.2.39A	posa a colla su idoneo intonaco o calcestruzzo, formato piastrelle lato maggiore superiore a cm. 15 o inferiore a cm. 60	mq.	28,00
3.2.39B	maggiorazione per posa di formati particolari (lato maggiore inferiore a cm. 15 o lato maggiore superiore a cm. 60)	%	da 20,00 a 50,00
3.2.39C	maggiorazione per applicazione di fissaggi meccanici (ganci antiribaltamento) secondo le norme vigenti riguardanti la pressione e depressione dovuta al vento	mq.	da 3,00 a 6,00
3.2.39D	maggiorazione per posa con tecnica della doppia spalmatura	mq.	5,50
3.2.39E	maggiorazione per posa in diagonale	mq.	3,50
3.2.39F	fornitura e posa di giunti di dilatazione	m.	da 2,00 a 10,00
3.2.39G	maggiorazione per stuccatura con prodotti organici reattivi secondo EN 13888	mq.	da 6,00 a 10,00
3.2.40	Posa in opera di bancali di cemento, cemento e graniglia di marmo per finestra, copertine per muretti, compresa la stuccatura delle connessioni, esclusa la fornitura del bancale e della copertina:	m.	35,00 *
3.2.41	Posa in opera di bancali di marmo, granito o pietra naturale, compresa la stuccatura delle connessioni, esclusa la fornitura del bancale.	m.	45,00 *
3.2.42	Posa in opera di lastre di ceramica per parete ventilata da rivestimento esterno eseguito con lastre di gres porcellanato spessore mm. 10-11, classe B1 secondo la norma UNI EN 14411-G-GL/UGL e diversi formati ottenuti mediante taglio e bisellatura. Sistema di fissaggio meccanico non visibile posizionato sul retro della lastra ceramica, composto da n. 4 tasselli ad espansione in acciaio inossidabile ubicati in n. 4 fori sagomati eseguiti sul supporto ceramico, n. 4 ganci di accoppiamento in alluminio fissati a 4 tasselli, provvisti di regolazione e bloccaggio della lastra ceramica. Sottostruttura di sostegno costituita da profilati in alluminio estruso, elettrocolorato ed anodizzato, di varie forme e sezioni, disposti a due orditure verticalmente ed orizzontalmente sulle pareti ad intervalli regolari secondo le dimensioni del materiale ceramico. Ganci fissati ai profilati mediante rivetti. Ancoraggi dei profilati alle pareti costituiti da angolari in alluminio preforato che trattengono i montanti tenendo in considerazione la compensazione alle dilatazioni termiche mediante punti di ancoraggio fissi e scorrevoli. Tasselli adeguati al tipo di muratura per fissare gli angolari alle pareti, meccanici o a pasta chimica. Spessore	mq.	da 40,00 a 60,00



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	totale previsto da muro a superficie esterna della lastra ceramica compreso tra mm. 120 e mm. 260. Posa in opera coordinata da responsabili di cantiere su rilievi e progettazione esecutiva realizzata da ingegneri specializzati, anche nel rispetto delle norme vigenti relative alla pressione e depressione del vento; misurazione dei mq. a modulo considerando ogni lastra tagliata come lastra intera (moduli da mq. 0,18-0,36-0,72 a seconda dei formati utilizzati). Sono esclusi i costi per la progettazione esecutiva nonché la fornitura e posa della sottostruttura di ancoraggio al fabbricato e sostegno della lastra.		
3.2.43	Esecuzione in opera di pavimentazione in cemento stampato, compreso la fornitura e posa di rete elettrosaldata, fornitura e stesura di calcestruzzo preconfezionato, avente spessore cm. 10, fornitura in aggiunta nel calcestruzzo all'interno della betoniera di microfibre in PVC, staggiatura del massetto, fornitura spolvero di quarzo premiscelato sulla superficie (fresco su fresco), coloranti, stampaggio della superficie con forme a scelta, giunti di dilatazione eseguita in opera o con disco diamantato e sigillatura, lavaggio della superficie indurita e trattamento con Sileer.	mq	49,00 *
3.2.44	Fornitura e posa in opera di pavimento per esterni e marciapiedi in porfido, su massetto di calcestruzzo dello spessore di cm. 6 ÷ 8, con rete elettrosaldata 20 x 20 diametro mm. 6 compresi nella fornitura, con area cortiliva già livellata, esclusa la formazione del sottofondo e compresa la pulizia dell'opera:		
3.2.44A	ad opus incertum	mq.	61,00
3.2.44B	squadrato, larghezza cm. 20, lunghezza a correre	mq.	83,00
3.2.45	Fornitura e posa in opera di pavimento per esterni in porfido, con posa su polvere di frantoio, di cubetti:		
3.2.45A	in pezzatura cm. 4 ÷ 6	mq.	56,00 *
3.2.45B	in pezzatura cm. 6 ÷ 8	mq.	57,00 *
3.2.45C	in pezzatura cm. 8 ÷ 10	mq.	62,00 *
3.2.46	Fornitura e posa in opera di cordonate di contenimento in binderi di porfido piccoli, larghezza cm. 10 a correre, con posa su letto di calcestruzzo di cemento, compreso rinfiacco, stuccatura e stilatatura dei giunti con malta grassa di cemento.	m.	22,00
3.2.46A	piccoli	m.	22,00
3.2.46B	medi	m.	27,00
3.2.46C	grandi	m.	36,00 *
3.2.47	Fornitura e posa in opera di pavimento per esterni con pietra di Luserna o marmi a spacco di cava per marciapiedi e cortili interni, in lastre di dimensioni cm.20/25/30 a correre, spessore cm. 4, compresa malta di sottofondo e stuccatura	mq.	74,00
3.2.48	Fornitura e posa in opera di pavimento per esterni con pietra di Lessinia (Prun), spessore cm. 3, in lastre di dimensione cm. 50 x 100, superficie graffiata a mano o a macchina, compresa malta di sottofondo e stuccatura:		
3.2.48A	rosa	mq.	76,00 *
3.2.48B	bianca	mq.	80,00 *
3.2.49	Fornitura e posa in opera di lastre di quarzite:		*
3.2.49A	per rivestimenti esterni, spessore cm. 2, altezza fino a 1 m., in opera con colla e stuccatura	mq.	72,00 *
3.2.49B	per pavimentazioni esterne, compresa malta di sottofondo e stuccatura, spessore cm. 2	mq.	86,00 *
3.2.49C	per pavimentazioni esterne, compresa malta di sottofondo e stuccatura, spessore da cm. 2 a cm. 4	mq.	78,00 *
3.2.50	Formazione di marciapiede in calcestruzzo di cemento dello spessore di cm. 10 e graniglia di marmo eseguito a quadri alterni, con formazione di rinforzo del bordo esterno con rete elettrosaldata 20 x 20 diametro mm. 6 e giunti di dilatazione, escluso sottofondo in materiale inerte.	mq.	47,00 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
3.2.51	Fornitura e posa in opera di pavimento per esterni in moduli autobloccanti in calcestruzzo, spessore cm. 6, con posa su polvere di frantoio, taglio a spacco per moduli non inseribili interi e sabbiatura di chiusura, escluso sottofondo:		
3.2.51A	grigi	mq.	23,00 *
3.2.51B	colorati	mq.	25,00 *
3.2.52	Fornitura e posa in opera di pavimento per esterni in moduli autobloccanti in calcestruzzo, spessore cm. 8, con posa su polvere di frantoio, taglio a spacco per moduli non inseribili interi e sabbiatura di chiusura, escluso sottofondo:		
3.2.52A	grigi	mq.	26,00 *
3.2.52B	colorati	mq.	28,00 *
3.2.53	Fornitura e posa di pavimento per esterni in moduli autobloccanti in calcestruzzo, spessore cm. 8, Drenante, con posa su polvere di frantoio, taglio a spacco per moduli non inseribili interi e sabbiatura di chiusura, escluso sottofondo:		
3.2.53A	grigi	mq.	29,00 *
3.2.53B	colorati	mq.	30,00 *
3.2.54	Fornitura e posa in opera di pavimento per esterni in moduli autobloccanti in calcestruzzo, con strato antiusura al quarzo spessore cm. 4, con posa su polvere di frantoio, taglio a spacco per moduli non inseribili interi e sabbiatura di chiusura, escluso il sottofondo:		
3.2.54A	grigi	mq.	23,00
3.2.54B	colorati	mq.	24,00
3.2.55	Fornitura e posa in opera di pavimento per esterni in moduli autobloccanti in calcestruzzo, con strato antiusura al quarzo spessore cm. 6, con posa su polvere di frantoio, taglio a spacco per moduli non inseribili interi e sabbiatura di chiusura, escluso il sottofondo:		
3.2.55A	grigi	mq.	26,00 *
3.2.55B	colorati	mq.	28,00 *
3.2.56	Tappeto di usura per aree cortilive formato da conglomerato bituminoso a grana fine ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale di bitume del 5,5 ÷ 6,5%, in opera con apposita macchina vibro-finitrice e a mano, compresa la pulizia del piano di posa anche mediante l'uso di motosoffiatori, la spruzzatura di manto d'attacco, con emulsione bituminosa pari a kg. 0,500 per mq e la cilindratura finale, spessore finito e rullato di mm. 30.	mq.	12,50
3.2.57	Fornitura e posa in opera di pavimento di aree cortilive in binder, spessore medio finito cm. 8.	mq.	18,00
3.2.58	Mano di sigillo eseguita con kg. 0,500 di emulsione bituminosa al 60% saturata con sabbia.	mq.	1,50
3.2.59	Fornitura e posa in opera di rivestimento in pietre naturali per esterni, spessore cm. 1,5 ÷ 3, in lastre squadrate da cm. 15 di larghezza, per un'altezza fino a m. 1, in opera con malta cementizia e posate a correre:		
3.2.59A	in gneis	mq.	70,00
3.2.59B	in beola grigia e serizzo	mq.	68,50
3.2.60	Fornitura e posa in opera di pavimentazione per esterni in ciottoli di fiume posati a secco nella sabbia o sottovallo e sigillatura con sabbia (quota complessiva cm.12), con area cortiliva già livellata, esclusa la formazione del sottofondo:		
3.2.60A	in ciottoli grigio tipo Piave	mq.	60,00
3.2.60B	in ciottoli multicolori, tipo mantovano	mq.	54,00
3.2.60C	sovrapprezzo per stuccatura con boiaccia cementizia	mq.	7,50



## **CAPITOLO IV OPERE E SERRAMENTI IN METALLO**

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>4.1</b>	<b>MATERIALI</b>		
	<i>Prezzi medi praticati dalle ditte fornitrici dei vari materiali per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente per merce franco magazzino in Modena. I PREZZI DI MERCATO DEI MATERIALI SIDERURGICI POSSONO ESSERE SOGGETTI AD OSCILLAZIONI.</i>		
4.1.1	Profilati di acciaio S235:		
4.1.1A	sagomati a U, L, T, I fino a mm. 79 di altezza	kg.	1,15 *
4.1.1B	sagomati a U, L, Z, T oltre mm.80 di altezza	kg.	1,15 *
4.1.2	Tondi, quadri e piatti di acciaio S235:		
4.1.2A	fino a mm. 35 di diametro o di lato e fino a mm. 5 di spessore	kg.	1,15 *
4.1.2B	oltre mm. 35 di diametro o di lato ed oltre mm. 5 di spessore	kg.	1,15 *
4.1.3	Profilati, trafilati, tondi, quadri e piatti in lega leggera di alluminio anodizzato naturale:		
4.1.3A	fino a gr. 100 per m.	kg.	12,90 *
4.1.3B	da gr. 100 a gr. 400 per m.	kg.	9,40 *
4.1.4	Tubi elettrosaldati in acciaio dolce commerciale:		
4.1.4A	tipo carpenteria, tondi, da mm. 33 a mm. 102	kg.	1,70 *
4.1.4B	a sezione tonda, ricavati da nastro laminato a caldo spessore 15/10	kg.	1,82 *
4.1.4C	a sezione tonda, ricavati da nastro laminato a caldo spessore 20/10	kg.	1,78 *
4.1.4D	a sezione tonda, ricavati da nastro laminato a caldo spessore 30/10	kg.	1,76 *
4.1.4E	a sezione rettangolare o quadrangolare da mm. 20 x 20 a mm. 150 x 150, spessore 15/10	kg.	1,82 *
4.1.4F	a sezione rettangolare o quadrangolare da mm. 20 x 20 a mm. 150 x 150, spessore 20/10	kg.	1,78 *
4.1.4G	a sezione rettangolare o quadrangolare da mm. 20 x 20 a mm. 150 x 150, spessore 30/10	kg.	1,76 *
4.1.5	Tubolari, profilati e monorotabili in acciaio dolce commerciale:		
4.1.5A	tubolari per serramenti	kg.	1,98 *
4.1.5B	tubolari a sezioni varie: triangolo, romboide, ellittico, semiovale, ecc.	kg.	1,98 *
4.1.5C	corrimano a sagome diverse	kg.	2,05 *
4.1.5D	profilati a sezione aperta: profilo a U, Z, Omega e rettangolare aperto	kg.	2,08 *
4.1.5E	monorotaie per portoni scorrevoli grandi da mm. 67 x 57	kg.	2,08 *
4.1.5F	monorotaie per portoni scorrevoli medie	kg.	2,08 *
4.1.5G	monorotaie per portoni scorrevoli piccole da mm. 30 x 34	kg.	2,08 *
4.1.6	Lamiera striata nera in fogli, misura cm. 200 x 100, spessore mm. 3 + 2.	kg.	1,90 *
4.1.7	Lamiera in acciaio nera derivata da Coils.	kg.	1,79 *
4.1.8	Lamiera in acciaio microforata o forata zincata:		
4.1.8A	foglio di mm. 1000 x 2000, spessore mm. 1,5, foro mm. 8, passo 12	cad.	51,90 *
4.1.8B	foglio di mm. 1000 x 2000, spessore mm. 1,5, foro mm. 10, passo 15	cad.	51,70 *
4.1.9	Lamiera in acciaio microforata o forata nera:		
4.1.9A	foglio di mm. 1000 x 2000, spessore mm. 3, foro mm. 8, passo 12	cad.	69,50 *
4.1.9B	foglio di mm. 1000 x 2000, spessore mm. 3, foro mm. 10, passo 15	cad.	67,00 *
4.1.10	Grigliati zincati:		
4.1.10A	elettroforgiato, maglia mm. 34 x 76, piatto mm. 30 x 3 a pannelli modulari mm. 1000 x 6100	mq.	49,00 *
4.1.10B	maglia mm. 25 x 76, piatto mm. 30 x 3 a pannelli modulari mm. 1000 x 6100	mq.	65,00 *
4.1.11	Ossigeno in bombole per saldature ossiacetileniche, esclusi nolo e trasporto	mc.	3,70
4.1.12	Acetilene in bombole per saldature ossiacetileniche, esclusi nolo e trasporto	kg.	9,65



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
4.1.13	Materiali normali per saldature:		
4.1.13A	elettrodi basici da mm. 2,5	cad.	0,20
4.1.13B	elettrodi basici da mm. 3,25	cad.	0,48
4.1.13C	filo per saldatrice da mm. 0,8	kg.	1,77
4.1.14	Miscela Argon CO2 per saldatura a filo continuo, esclusi nolo e trasporto.	mc.	3,65
4.1.15	Argon per saldatura a TIG, esclusi nolo e trasporto.	mc.	5,80
4.1.16	Maniglione antipanico: vedi voci Cap. VI - materiali		
4.1.17	Chiudiporta aerodinamico: vedi voce Cap. VI - materiali		



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>4.2</b>	<b>OPERE COMPIUTE</b>  <i>Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utile di impresa, praticati dalle ditte del ramo per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente, in opera, escluse assistenze murarie. I prezzi indicati debbono intendersi per nuove costruzioni di media entità (cubatura variabile da 1000 a 4000 mc.). Qualora vengano affidate all'imprenditore edile le forniture di cui al presente capitolo, sui prezzi relativi viene generalmente applicata una maggiorazione variante dal 10% al 25% a compenso delle responsabilità ed oneri inerenti, sue spese generali ed utili, come esposto nelle "Avvertenze generali". Per le assistenze murarie vedere Cap. I "Opere da imprenditore edile". Per lavori di ristrutturazione, ripristino, e manutenzione i prezzi elencati dovranno essere adeguatamente maggiorati, onde tener conto di difficoltà tecniche d'intervento, d'esecuzione, di approvvigionamento, nonché per la particolare idoneità richiesta alle maestranze per l'esecuzione dei predetti lavori. Tutti i serramenti esterni, ove applicabile, devono essere accompagnati da documentazione attestante la conformità al Regolamento Prodotti da Costruzione (UE) n. 305/2011 e alla norma di prodotto di riferimento per l'apposizione della marcatura CE. Inoltre, devono essere utilizzati vetri di sicurezza conformi alle norme UNI in vigore. I PREZZI DI OPERE E SERRAMENTI IN METALLO POSSONO ESSERE SOGGETTI A VARIAZIONI DA RICONDURRE ALLE OSCILLAZIONI DI MERCATO DELLA CORRISPONDENTE QUOTA PARTE DI MATERIALE.</i>		
4.2.1	Serramenti in ferro (non isolato termicamente) per vetrine fisse, complete di zoccolatura e fermavetri, compreso il trasporto, la posa in opera e la verniciatura di finitura, esclusi falsistipiti a murare e vetri (minimo di fatturazione mq. 5). Misurazione nella loro massima superficie:		
4.2.1A	eseguiti con profilati tubolari per serramenti	mq	181,08 *
4.2.1B	eseguiti con profilati tubolari con guarnizioni	mq	213,24 *
4.2.2	Serramenti in ferro (non isolato termicamente) per vetrine con anta di cm. 90, complete di zoccolatura, fermavetri, ferramenta di sostegno e serratura tipo yale, compreso il trasporto, la posa in opera e la verniciatura di finitura, esclusi falsistipiti a murare e vetri (minimo di fatturazione mq. 5). Misurazione nella loro massima superficie:		
4.2.2A	eseguiti con profilati tubolari per serramenti	mq	248,40 *
4.2.2B	eseguiti con profilati tubolari con guarnizioni	mq	336,84 *
4.2.3	Serramenti in ferro (non isolato termicamente) per finestre, completi di fermavetri, ferramenta di sostegno, comando e ferramenta d'uso, compreso il trasporto, la posa in opera e la verniciatura di finitura, esclusi falsistipiti a murare e vetri (minimo fatturazione mq. 1.75). Misurazione nella loro massima superficie:		
4.2.3A	eseguiti con profilati tubolari per serramenti	mq	264,48 *
4.2.3B	eseguiti con profilati tubolari con guarnizioni	mq	344,28 *
4.2.4	Serranda cieca in lamiera di ferro zincata ed elementi snodati, comprese guide, escluse serrature (minimo di fatturazione mq. 5). Misurazione più cm. 6 in larghezza e più cm. 45 in altezza della luce netta:		
4.2.4A	produzione su misura con lamiera spessore 8/10	mq.	64,00 *
4.2.4B	produzione su misura con lamiera spessore 10/10	mq.	71,00 *
4.2.5	Serranda a giorno in lamiera di ferro zincata ad elementi snodati a maglia rettangolare in tubolare, comprese guide, escluse serrature. (minimo di fatturazione mq. 5). Misurazione più cm. 6 in larghezza e più cm. 45 in altezza della luce netta.	mq.	79,00 *
4.2.6	Portoncino a due battenti, prodotto su misura con lamiera zincata nervata, spessore 12/10, intelaiata con lamiera zincata, compresi controtelaio in ferro, ferramenta di sostegno, escluse serrature e assistenza al montaggio (minimo di fatturazione mq. 5); misurazione nella massima superficie.	mq.	215,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
4.2.7	Porte basculanti con contrappesi, eseguite con lamiera di ferro zincata nervata, per garage, escluse serrature (minimo di fatturazione mq. 6). Misurazione nella loro massima superficie:		
4.2.7A	produzione di serie standard con lamiera spessore 6/10 - larghezza max m. 3,00	mq.	60,00 *
4.2.7B	supplemento per spessore lamiera 8/10	mq.	12,00 *
4.2.7C	produzione su misura con lamiera spessore 8/10 e/o larghezza superiore a m. 3,00	mq.	126,00
4.2.7D	produzione con pannelli coibentati con doppia lamiera	mq.	235,00 *
4.2.8	Automatismo per porta basculante fino a m. 3,0 di larghezza ad un motore, completa di accessori di funzionamento, apparecchiatura elettronica, sblocco d'emergenza, ricevente radio, trasmettente radio, 3 bordi sensibili di sicurezza, lampeggiatore e montaggio.	cad.	1.058,30 *
4.2.9	Supplemento per automatismo porta basculante di larghezza superiore a m. 3,0 o con porta pedonale incorporata, completa di montaggio.	cad.	353,50 *
4.2.10	Porta sezionale formata da pannelli coibentati con poliuretano espanso di cm. 50 a due doghe orizzontali con lamiera esterna gofrata effetto legno tinte standard bianco ral 9002/9016 verde 6005 marron 8019, completa di molle di torsione, guide laterali, dispositivi di sicurezza anticaduta, guarnizioni perimetrali e montaggio:		
4.2.10A	dimensioni m. 2,50 x 2,25 di altezza	cad.	1.280,00
4.2.10B	dimensioni m. 3,25 x 2,50 di altezza	cad.	1.450,00 *
4.2.10C	dimensioni m. 4,00 x 2,50 di altezza	cad.	1.800,00 *
4.2.11	Automatismo per porta sezionale completo di operatore 24v. a traino, binario, sblocco di emergenza, apparecchiatura elettronica, ricevente radio, trasmettente bicanale, lampeggiatore e montaggio.	cad.	764,00 *
4.2.12	Porte per cantina monolamiera zincata, cm. 80 x 210, complete di serratura tipo Yale, di controtelaio perimetrale, esclusa assistenza al montaggio.	cad.	165,00 *
4.2.13	Porte per cantina con doppia lamiera in acciaio verniciato, cm. 80 x 210, complete di serratura tipo Yale, di controtelaio perimetrale, esclusa assistenza al montaggio.	cad.	330,00 *
4.2.14	Porta tagliafuoco costruita con doppia lamiera di acciaio, spessore 10/10, pressopiegata e sciolata con rinforzo perimetrale interno, con isolamento costituito da un materassino rigido in lana minerale, idrofuga, ad altissima densità, spessore finito mm. 65 circa, omologata per la classe di incendio R.E.I. 60, completa di cerniere con molla a torsione incorporata, maniglia ed eventuale serratura tipo Yale anch'esse omologate per la classe di incendio R.E.I. 60, escluso maniglione antipánico, corredata di controtelaio perimetrale in lamiera di acciaio opportunamente dimensionato, con guarnizione in materiale autoespandente nella parte inferiore della porta. Il serramento dovrà essere corredata di certificazione rispondente alle norme vigenti.	cad.	
4.2.14A	dimensioni cm. 80/90 x 205/215		344,00 *
4.2.14B	dimensioni cm. 120/130 x 205/215		434,00 *
4.2.14C	maggiorazione per maniglione antipánico	cad.	150,00
4.2.14D	maggiorazione per oblò mm. 300 x 400	cad.	226,00 *
4.2.15	Porta tagliafuoco costruita con doppia lamiera di acciaio, spessore 10/10, pressopiegata e sciolata con rinforzo perimetrale interno, con isolamento costituito da un materassino rigido in lana minerale, idrofuga, ad altissima densità, spessore finito mm. 65 circa, omologata per la classe di incendio R.E.I. 120, completa di cerniere con molla a torsione incorporata, maniglia ed eventuale serratura tipo Yale anch'esse omologate per la classe di incendio R.E.I. 120, escluso maniglione antipánico, corredata di controtelaio perimetrale in lamiera di acciaio opportunamente dimensionato, con guarnizione in materiale autoespandente nella parte inferiore della porta. Il serramento dovrà essere corredata di certificazione rispondente alle norme vigenti:		
4.2.15A	dimensioni cm. 80/90 x 205/215	cad.	405,00 *
4.2.15B	dimensioni cm. 120/130 x 205/215	cad.	533,00 *
4.2.15C	maggiorazione per maniglione antipánico	cad.	150,00
4.2.15D	maggiorazione per oblò mm. 300 x 400	cad.	370,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
4.2.16	Cancelletti estensibili in lamiera stampata zincata escluse serrature (minimo di fatturazione mq. 5), con profilati verticali incassati nelle guide inferiori e superiori. Misurazione nella loro massima superficie:		
4.2.16A	produzione di serie standard spessore 12/10	mq.	73,00 *
4.2.16B	produzione di serie standard spessore 15/10	mq.	80,00 *
4.2.17	Serrature a una o due mandate per serramenti, serrande, portoncini in lamiera, porte basculanti e cancelletti estensibili.	cad.	35,00
4.2.18	Cancelli, cancellate e inferriate a disegno semplice, del peso medio di Kg. 18 ÷ 20 per mq., con profili normali pieni o tubolari, completi di accessori, compresa zincatura a caldo, posa in opera con fissaggio a tasselli. Escluse opere murarie ed esclusi oneri per calcoli di progettazione per conformità alle normative vigenti:		
4.2.18A	cancelli apribili di tipo ad ante battenti, compresa serratura a cariglione, (minimo fatturazione mq. 5)	mq.	269,40 *
4.2.18B	cancello pedonale compresa elettroserratura, escluse opere da elettricista, (minimo fatturazione mq. 1,75)	mq.	386,00 *
4.2.18C	cancello scorrevole compresa serratura a gancio, (minimo fatturazione mq. 5)	mq.	245,00 *
4.2.18D	colonne in tubolare per cancelli	kg.	4,00 *
4.2.18E	cancellate fisse per recinzioni	mq.	146,00 *
4.2.18F	parapetti di balconi a disegno semplice, (escluso tiro in quota balconi)	m.	188,00 *
4.2.18G	parapetti per rampe di scale, misurazione a sviluppo del corrimano, (compreso solo mano di antiruggine)	m.	209,00 *
4.2.18H	inferriate fisse per finestre, (minimo fatturazione mq. 1.5)	mq.	217,00 *
4.2.18I	inferriate apribile per finestre (minimo fatturazione mq. 1.5)	mq.	441,00 *
4.2.18J	inferriate apribile per porta-finestra (minimo fatturazione mq. 2.90)	mq.	390,00 *
4.2.18K	maggiorazione per verniciatura alle polveri previa applicazione di primer	mq.	36,60 *
4.2.18L	maggiorazione per parapetti rampe scala/balconi con carico di spinta maggiore a kg. 200/m	%	del 10,00
4.2.19	Grigliati elettrosaldati eseguiti con profilati di acciaio zincato a caldo, aventi una superficie media mq. 0,80 ÷ 1,60:		
4.2.19A	di tipo pedonale con maglia di mm. 34 x 76, formati da piatto di mm. 25 x 3 e tondino diametro mm. 4,5	mq.	67,00 *
4.2.19B	di tipo pedonale antitacco con maglia di mm. 15 x 76, formati da piatto di mm. 25 x 2 e tondino diametro mm. 4,5	mq.	90,00 *
4.2.19C	di tipo carrabile per larghezza fino a cm. 60 con maglia di mm. 25 x 76, formati da piatto di mm. 30 x 3 e tondino diametro mm. 4,5	mq.	85,00 *
4.2.19D	di tipo carrabile per larghezza fino a cm. 110 con maglia di mm. 25 x 76, formati da piatto di mm. 40 x 3 e tondino diametro mm. 4,5	mq.	103,00 *
4.2.20	Zanche per formazione murature eseguite con ferro profilato piatto zincato.	cad.	0,75 *
4.2.21	Controtelaio in angolare di ferro zincato provvisto di zanche a murare.	kg.	3,20 *
4.2.22	Serramenti per porte e vetrine in profilati estrusi di alluminio (non isolato termicamente) verniciati con polveri polimerizzate in forno, sezione minima mm. 50, compresa posa in opera e falso-stipite da premurare (minimo di fatturazione mq. 5,00 - misurazione nella loro massima superficie):		
4.2.22A	vetrine a due specchiature fisse	mq.	97,00 *
4.2.22B	vetrine come sopra con inserita porta da cm. 90 apribile ad anta, completa di cerniere fissate a contropiastre inserite nella tubolarità dei profili, serratura con scrocco+catenaccio a due mandate, cilindro sagomato, coppia maniglie	mq.	238,00 *
4.2.22C	vetrine con inserita porta apribile a due ante, completa di cerniere fissate a contropiastre inserite nella tubolarità dei profili, serratura con scrocco+catenaccio a due mandate, cilindro sagomato, coppia maniglie, catenaccioli per anta semi-fissa	mq.	322,30 *
4.2.22D	porta ingresso apribile ad un'anta battente, completa di cerniere fissate a contropiastre inserite nella tubolarità dei profili, serratura con scrocco+catenaccio a due mandate, cilindro sagomato, maniglione esterno e maniglia interna in nylon (minimo di fatturazione mq. 2,50 - misurazione nella loro massima superficie)	mq.	356,40 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
4.2.23	Serramenti per finestre a nastro in profilati estrusi di alluminio (non isolato termicamente) verniciati con polveri polimerizzate in forno, con luci fisse alternate a luci apribili ad anta, compresa posa in opera (minimo di fatturazione mq. 4,00).	mq.	226,60 *
4.2.24	Serramenti per porte interne in profilati estrusi di alluminio verniciati con polveri polimerizzate in forno, apribili ad anta battente, con fermavetro a scatto, completi di serratura e coppia maniglie, escluso falsi-telai ed imbotti.	cad.	421,30 *
4.2.25	Controtelaio per serramenti isolati termicamente completo di ogni accorgimento (sigillature-barriere al vapore-raccordi all'intonaco) per garantire il corretto collegamento alla struttura edile adiacente (misurazione sul perimetro del manufatto).	m.	28,60 *
4.2.26	Serramenti esterni per porte ingresso e vetrine, realizzati con profilati estrusi di alluminio isolati termicamente, verniciati con polveri polimerizzate in forno, guarnizioni di tenuta in gomma, coprifili ed accessori necessari alla posa ed al buon funzionamento, vetri con caratteristiche termiche tali da rispettare i valori della normativa di seguito riportata. Prestazioni termiche tali da rispettare i valori di Trasmissione introdotti con DGR 4 ottobre 2016, n. 1715, ovvero: - Valore massimo di Trasmissione termica U della chiusura trasparente comprensiva dell'infilso: 1,4 W/mq°K (zona E).		
4.2.26A	vetrine a due specchiature fisse	mq.	242,00 *
4.2.26B	vetrine a due specchiature fisse con inserita porta da cm. 90 apribile ad anta, completa di cerniere fissate a contropiastre inserite nella tubolarità dei profili, serratura con scrocco+catenaccio a due mandate, cilindro sagomato, coppia maniglie	mq.	480,70 *
4.2.26C	vetrine con inserita porta apribile a due ante, completa di cerniere fissate a contropiastre inserite nella tubolarità dei profili, serratura con scrocco+catenaccio a due mandate, cilindro sagomato, coppia maniglie, catenaccioli per anta semi-fissa	mq.	647,90 *
4.2.26D	porta ingresso apribile ad un'anta battente, completa di cerniere fissate a contropiastre inserite nella tubolarità dei profili, serratura con scrocco+catenaccio a due mandate, cilindro sagomato, maniglione esterno e maniglia interna in nylon (minimo di fatturazione mq. 2,50 - misurazione nella loro massima superficie)	mq.	834,90 *
4.2.26E	serramenti per finestre a nastro in profilati estrusi di alluminio verniciati con polveri polimerizzate in forno, con luci fisse alternate a luci apribili ad anta, compresa posa in opera (minimo di fatturazione mq. 4,00)	mq.	443,30 *
4.2.27	Serramenti esterni per porte ingresso e vetrine, realizzati con profilati estrusi di alluminio isolati termicamente, verniciati con polveri polimerizzate in forno, guarnizioni di tenuta in gomma, coprifili ed accessori necessari alla posa ed al buon funzionamento, vetri con caratteristiche termiche tali da rispettare i valori della normativa di seguito riportata. Prestazioni termiche tali da rispettare i valori di Trasmissione introdotti con DGR 4 ottobre 2016, n. 1715, ovvero: - Valore massimo di Trasmissione termica U della chiusura trasparente comprensiva dell'infilso: 1,10 W/mq°K (zona F).		
4.2.27A	vetrine a due specchiature fisse	mq.	288,20 *
4.2.27B	vetrine a due specchiature fisse con inserita porta da cm. 90 apribile ad anta, completa di cerniere fissate a contropiastre inserite nella tubolarità dei profili, serratura con scrocco+catenaccio a due mandate, cilindro sagomato, coppia maniglie	mq.	551,10 *
4.2.27C	vetrine con inserita porta apribile a due ante, completa di cerniere fissate a contropiastre inserite nella tubolarità dei profili, serratura con scrocco+catenaccio a due mandate, cilindro sagomato, coppia maniglie, catenaccioli per anta semi-fissa	mq.	754,60 *
4.2.27D	porta ingresso apribile ad un'anta battente, completa di cerniere fissate a contropiastre inserite nella tubolarità dei profili, serratura con scrocco+catenaccio a due mandate, cilindro sagomato, maniglione esterno e maniglia interna in nylon (minimo di fatturazione mq. 2,50 - misurazione nella loro massima superficie)	mq.	891,00 *
4.2.27E	serramenti per finestre a nastro in profilati estrusi di alluminio verniciati con polveri polimerizzate in forno, con luci fisse alternate a luci apribili ad anta, compresa posa in opera (minimo di fatturazione mq. 4,00)	mq.	492,80 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
4.2.28	Serramenti esterni a taglio termico in acciaio zincato verniciato per porte, vetrine e finestre. Sistema profili a taglio termico realizzati con due profilati in acciaio 15/10 zincati a caldo "sistema Sendzimir" uniti in continuo da estruso di poliammide, caricato fibra di vetro e reso solidale alle parti da resina poliuretanica. Compresa verniciatura, posa in opera e falso-stipite da premurare (minimo di fatturazione mq. 5). Misurazione nella loro massima superficie. Compresi vetri con caratteristiche termiche tali da rispettare i valori della normativa di seguito riportata Prestazioni termiche tali da rispettare i valori di Trasmissione introdotti con DGR 4 ottobre 2016, n. 1715, ovvero: - Valore massimo di Trasmissione termica U della chiusura trasparente comprensiva dell'infilso: 1,4 W/mq°K (zona E)		
4.2.28A	vetrina a due specchiature fisse	mq.	660,00 *
4.2.28B	vetrine a due specchiature fisse con inserita porta da 90 cm. apribile ad un'anta, completa di cerniere a saldare regolabili con cuscinetto reggispinta, serratura con scrocco + catenaccio a due mandate, cilindro sagomato, coppia maniglie	mq.	1.176,00 *
4.2.28C	vetrine a due specchiature fisse con inserita porta apribile a due ante, completa di cerniere a saldare regolabili con cuscinetto reggispinta, serratura con scrocco + catenaccio a due mandate, cilindro sagomato, coppia maniglie, catenacci per anta semifissa	mq.	1.416,00 *
4.2.28D	finestra apribile a due ante battenti (minimo di fatturazione mq. 1,75)	mq.	2.436,00 *
4.2.28E	finestra apribile ad un battente ad anta-ribalta (minimo di fatturazione mq. 1,50)	mq.	1.914,00 *
4.2.28F	maggiorazione per inserimento di vetro a doppia camera tale da ottenere un valore di trasmissione <= 1,3 W/mq°K	mq.	44,40 *
4.2.29	Portone industriale ad apertura manuale a libro o scorrevole composto da ante cieche monostrutturali autoportanti con intelaiatura perimetrale in acciaio spessore 20/10, rivestimento in doppia lamiera di acciaio preverniciato e coibentazione integrale con poliuretano autoestingente esente da CFC iniettato con ciclo di schiumatura ad alta pressione con densità di 40 kg/mc. Prodotto certificato UNI EN 13241-1 CE:		
4.2.29A	dimensione da m. 2,50 a m. 4,00 di larghezza e da m. 2,50 a m. 4,00 di altezza (minimo di fatturazione mq. 9,00)	mq.	325,80 *
4.2.29B	dimensione da m. 4,10 a m. 8 di larghezza e da m. 4,10 a m. 6 di altezza	mq.	181,00 *
4.2.29C	dimensione da m. 4,10 a m. 8 di larghezza e da m. 6 a m. 8 di altezza	mq.	218,00 *
4.2.29D	dimensione da m. 4,10 a m. 8 di larghezza e da m. 8 a m. 10 di altezza	mq.	339,00 *
4.2.29E	maggiorazione ai prezzi al mq. per larghezza del portone maggiore di m. 8	%	del 20,00
4.2.30	Porta per passaggio pedonale inserita in un'anta del portone industriale.	cad.	592,00 *
4.2.31	Anta tagliata per passaggio pedonale ed inserita nel portone industriale.	cad.	710,70 *
4.2.32	Oblò ad angoli arrotondati con profilo perimetrale in gomma EPDM antinvecchiamento colore nero e vetro stratificato fino a mm. 10.	cad.	177,70 *
4.2.33	Motorizzazione con comando a "uomo presente" per portone industriale a libro o scorrevole:		
4.2.33A	fino a 30 mq. di superficie	cad.	2.562,00 *
4.2.33B	da 30 a 60 mq. di superficie	cad.	3.203,00 *
4.2.33C	oltre 60 mq. di superficie	cad.	5.124,00 *
4.2.34	Porta industriale con apertura rapida ad impacchettamento. Telaio in acciaio zincato e manto in PVC antistrappo, ignifugo classe 2. Barre di irrigidimento in acciaio ad alto snervamento per resistenza al carico del vento. Motorizzazione trifase con movimentazione automatica completa di lampeggiante, fotocellule e costola di sicurezza. Larghezza massima m. 9. Prodotto certificato UNI EN 13241-1 CE:		
4.2.34A	fino a m. 6 di larghezza	mq.	218,00 *
4.2.34B	oltre m. 6 di larghezza	mq.	241,60 *
4.2.35	Porta industriale con apertura rapida ad avvolgimento. Telaio in acciaio zincato e manto in PVC antistrappo, ignifugo classe 2. Motorizzazione trifase con movimentazione automatica completa di lampeggiante, fotocellule e costola di sicurezza. Larghezza massima m. 6. Prodotto certificato UNI EN 13241-1 CE.	mq.	241,60 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
4.2.36	Porta industriale con apertura rapida ad avvolgimento e sistema autorientante del telo in caso di urto. Telaio in acciaio zincato e manto in PVC antistrappo, ignifugo classe 2. Motorizzazione trifase con inverter e movimentazione automatica, completa di lampeggiante, fotocellule e costola di sicurezza. Larghezza massima m. 6. Prodotto certificato UNI EN 13241-1 CE.	mq.	290,00 *



## **CAPITOLO V OPERE DA LATTONIERE**

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>5.1</b>	<b>MATERIALI</b>		
	<i>Prezzi medi praticati dalle ditte fornitrici dei vari materiali per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente per merce franco magazzino in Modena. I PREZZI DELLE LATTONERIE IN RAME O IN INOX POSSONO ESSERE SOGGETTI AD OSCILLAZIONI SETTIMANALI IN FUNZIONE DELLA RELATIVA QUOTA DI MATERIALE.</i>		
5.1.1	Lamiera d'acciaio zincato con 200 micron per mq., in lastre da m.1 x 2 o nastri, spessori vari.	kg.	2,00 *
5.1.2	Lamiera d'acciaio zincato preverniciato con 25 micron per lato di verniciatura, in nastri.	kg.	2,80 *
5.1.3	Lamiera inox piana o in nastri tipo AISI 304 (base).	kg.	5,50 *
5.1.4	Lastra di rame piana o in rotoli.	kg.	da 9,50 a 10,50 *
5.1.5	Lastra di piombo.	kg.	3,50
5.1.6	Tubi e canali di gronda tipo standard:		
5.1.6A	in lamiera zincata	kg.	3,00 *
5.1.6B	in lamiera preverniciata testa di moro	kg.	3,80 *
5.1.6C	in lamiera di acciaio inox	kg.	7,00 *
5.1.6D	in lastra di rame	kg.	da 11,00 a 13,00 *
5.1.7	Sostegni di gronda con tiranti in lamiera preverniciata tipo standard per sviluppo cm. 25 ÷ 33:		
5.1.7A	in rame	cad.	7,50 *
5.1.7B	in acciaio	cad.	2,50 *
5.1.8	Collari per tubi pluviali diametro cm. 8 ÷ 10:		
5.1.8A	in lamiera zincata preverniciata	cad.	1,50 *
5.1.8B	in acciaio inox oppure in rame	cad.	3,00 *
5.1.9	Curve per tubi pluviali:		
5.1.9A	in lamiera zincata	cad.	4,00 *
5.1.9B	in lamiera preverniciata testa di moro	cad.	5,00 *
5.1.9C	in lamiera di acciaio inox	cad.	7,10 *
5.1.9D	in lastra di rame	cad.	9,00 *
5.1.10	Terminali dritti, diametro cm. 10, altezza cm. 150, spessore 10/10, per tubi pluviali:		
5.1.10A	in lamiera zincata	cad.	25,00 *
5.1.10B	in lamiera preverniciata testa di moro	cad.	35,00 *
5.1.10C	in lamiera di acciaio inox	cad.	74,00 *
5.1.10D	in lamiera di rame	cad.	110,00 *
5.1.10E	in ghisa, altezza cm 100, completo di barilotto	cad.	105,00 *
5.1.11	Lastre grecate profilo standard per copertura in lamiera di acciaio preverniciata spessore 6/10.	mq.	10,90 *
5.1.12	Lastre grecate profilo standard per copertura in alluminio preverniciato spessore 7/10.	mq.	11,90 *
5.1.13	Lastre grecate profilo standard per copertura in aluzinc spessore 7/10.	mq.	10,90 *
5.1.14	Lastre grecate profilo standard per copertura in alluminio preverniciato spessore 7/10 accoppiato ad uno strato di poliuretano espanso dello spessore di mm. 10.	mq.	19,60 *
5.1.15	Lastre grecate traslucide profilo standard per copertura in policarbonato compatto trasparente, spessore mm 1	mq.	13,20 *
5.1.16	Pannelli coibentati per copertura costituiti da una lamiera di acciaio preverniciato grecata spessore 5/10 all'estradosso, da uno strato isolante intermedio in poliuretano	mq.	24,50 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
5.1.17	espanso densità 40 kg./mc. spessore mm. 40 e da una lamiera di acciaio preverniciato microgrecata spessore 4/10 all'intradosso.  Pannelli coibentati per copertura costituiti da una lamiera di alluminio preverniciato grecata spessore 6/10 all'estradosso, da uno strato isolante intermedio in poliuretano espanso densità 40 kg./mc. spessore mm. 40 e da una lamiera di acciaio preverniciato microgrecata spessore 4/10 all'intradosso.	mq.	28,30 *
5.1.18	Pannelli coibentati per copertura costituiti da una lamiera di acciaio preverniciato grecata spessore 5/10 all'estradosso, da uno strato isolante intermedio in poliuretano espanso densità 40 kg./mc. spessore mm. 100 e da una lamiera di acciaio preverniciato microgrecata spessore 4/10 all'intradosso.	mq.	36,00 *
5.1.19	Pannelli coibentati per copertura costituiti da una lamiera di alluminio preverniciato grecata spessore 6/10 all'estradosso, da uno strato isolante intermedio in poliuretano espanso densità 40 kg./mc. spessore mm. 100 e da una lamiera di acciaio preverniciato microgrecata spessore 4/10 all'intradosso.	mq.	40,00 *
5.1.20	Sigillante acrilico in cartucce, ml 310.	cad.	4,80 *
5.1.21	Dissuasore per piccioni, formato da base in acciaio e/o rame e steli in acciaio inox.	m.	6,50 *
5.1.22	Sottocolmo ventilato in alluminio e piombo.	m.	22,80 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>5.2</b>	<b>OPERE COMPIUTE</b>  <i>Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utile di impresa, praticati dalle ditte del ramo per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente, escluse assistenze murarie, compresi gli eventuali mezzi di sollevamento. I prezzi indicati debbono intendersi per nuove costruzioni di media entità (cubatura variabile da 1000 a 4000 mc.).</i> <i>Qualora vengano affidate all'imprenditore edile le forniture di cui al presente capitolo, sui prezzi relativi viene generalmente applicata una maggiorazione variante dal 10% al 25% a compenso delle responsabilità ed oneri inerenti, sue spese generali ed utili, come esposto nelle "Avvertenze generali". Per le assistenze murarie vedere Cap. I "Opere da imprenditore edile". I PREZZI DELLE LATTONERIE IN RAME O IN INOX POSSONO ESSERE SOGGETTI AD OSCILLAZIONI SETTIMANALI IN FUNZIONE DELLA RELATIVA QUOTA DI MATERIALE. Per lavori di ristrutturazione, ripristino, e manutenzione i prezzi elencati dovranno essere adeguatamente maggiorati, onde tener conto di difficoltà tecniche d'intervento, d'esecuzione, di approvvigionamento, nonché per la particolare idoneità richiesta alle maestranze per l'esecuzione dei predetti lavori.</i>		
5.2.1	Fornitura e posa di canali di gronda, mantovane, scossaline, copertine e bandinelle a sagoma corrente, in lamiera d' acciaio zincato in nastri, spessore 6/10, rivettata e sigillata, esclusi gli oneri dei supporti e compreso il raccordo pluviale:		
5.2.1A	sviluppo cm. 25	m.	20,22 *
5.2.1B	sviluppo cm. 33	m.	20,99 *
5.2.1C	sviluppo cm. 40	m.	22,22 *
5.2.1D	sviluppo cm. 50	m.	23,62 *
5.2.1E	sviluppo cm. 60	m.	26,02 *
5.2.1F	sviluppo cm. 67	m.	28,39 *
5.2.1G	sviluppo cm. 75	m.	30,34 *
5.2.1H	sviluppo cm. 100	m.	35,26 *
5.2.2	Fornitura e posa di canali di gronda, mantovane, scossaline, copertine e bandinelle a sagoma corrente, in lamiera preverniciata, spessore 6/10, rivettata e sigillata, esclusi gli oneri dei supporti e compreso il raccordo pluviale:		
5.2.2A	sviluppo cm. 25	m.	23,04 *
5.2.2B	sviluppo cm. 33	m.	23,94 *
5.2.2C	sviluppo cm. 40	m.	27,60 *
5.2.2D	sviluppo cm. 50	m.	29,34 *
5.2.2E	sviluppo cm. 60	m.	32,34 *
5.2.2F	sviluppo cm. 67	m.	35,34 *
5.2.2G	sviluppo cm. 75	m.	39,30 *
5.2.2H	sviluppo cm. 100	m.	45,60 *
5.2.3	Fornitura e posa di canali di gronda, mantovane, scossaline, copertine e bandinelle a sagoma corrente, in lamiera di acciaio inox AISI 304, spessore 6/10, rivettata e brasata a stagno, esclusi gli oneri dei supporti e compreso il raccordo pluviale:		
5.2.3A	sviluppo cm. 25	m.	32,11 *
5.2.3B	sviluppo cm. 33	m.	34,70 *
5.2.3C	sviluppo cm. 40	m.	38,86 *
5.2.3D	sviluppo cm. 50	m.	43,11 *
5.2.3E	sviluppo cm. 60	m.	51,54 *
5.2.3F	sviluppo cm. 67	m.	57,53 *
5.2.3G	sviluppo cm. 75	m.	63,46 *
5.2.3H	sviluppo cm. 100	m.	76,20 *
5.2.4	Fornitura e posa di canali di gronda, mantovane, scossaline, copertine e bandinelle a sagoma corrente, in lastra di rame, spessore 6/10, rivettata e brasata a stagno, esclusi gli oneri dei supporti e compreso il raccordo pluviale:		
5.2.4A	sviluppo cm. 25	m.	49,01 *
5.2.4B	sviluppo cm. 33	m.	52,83 *
5.2.4C	sviluppo cm. 40	m.	59,24 *
5.2.4D	sviluppo cm. 50	m.	65,68 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
5.2.4E	sviluppo cm. 60	m.	78,58 *
5.2.4F	sviluppo cm. 67	m.	87,70 *
5.2.4G	sviluppo cm. 75	m.	96,70 *
5.2.4H	sviluppo cm. 100	m.	116,03 *
5.2.5	Fornitura e posa di tubi pluviali di scarico, spessore 6/10, completi di collari e/o legature occorrenti:		
5.2.5AA	diametro cm. 8 zincato	m.	16,80 *
5.2.5AB	diametro cm. 8 preverniciato	m.	22,26 *
5.2.5AC	diametro cm. 8 inox	m.	29,90 *
5.2.5AD	diametro cm. 8 rame	m.	40,50 *
5.2.5BA	diametro cm.10 zincato	m.	18,00 *
5.2.5BB	diametro cm.10 preverniciato	m.	24,72 *
5.2.5BC	diametro cm.10 inox	m.	32,20 *
5.2.5BD	diametro cm.10 rame	m.	43,20 *
5.2.5CA	diametro cm.12 rame	m.	47,25 *
5.2.5DA	sezione cm. 8 x 8 zincato	m.	18,60 *
5.2.5DB	sezione cm. 8 x 8 preverniciato	m.	24,72 *
5.2.5DC	sezione cm. 8 x 8 inox	m.	33,35 *
5.2.5DD	sezione cm. 8 x 8 rame	m.	47,25 *
5.2.5EA	sezione cm. 10 x 10 zincato	m.	19,56 *
5.2.5EB	sezione cm. 10 x 10 preverniciato	m.	26,34 *
5.2.5EC	sezione cm. 10 x 10 inox	m.	40,83 *
5.2.5ED	sezione cm. 10 x 10 rame	m.	48,60 *
5.2.5FA	sezione 10 x 8 zincato	m.	19,20 *
5.2.5FB	sezione 10 x 8 preverniciato	m.	25,92 *
5.2.5FC	sezione 10 x 8 inox	m.	35,65 *
5.2.5FD	sezione 10 x 8 rame	m.	47,93 *
5.2.5GA	sezione 9 x 6 zincato	m.	19,20 *
5.2.5GB	sezione 9 x 6 preverniciato	m.	24,72 *
5.2.5GC	sezione 9 x 6 inox	m.	34,50 *
5.2.5GD	sezione 9 x 6 rame	m.	47,93 *
5.2.6	Fornitura e posa di terminali diritti, altezza cm.150, spessore 10/10, per tubi pluviali:		
5.2.6AA	diametro cm. 8 zincato	cad.	34,20 *
5.2.6AB	diametro cm. 8 preverniciato	cad.	43,20 *
5.2.6AC	diametro cm. 8 inox	cad.	71,30 *
5.2.6AD	diametro cm. 8 rame	cad.	99,23 *
5.2.6BA	diametro cm.10 zincato	cad.	36,00 *
5.2.6BB	diametro cm.10 preverniciato	cad.	45,72 *
5.2.6BC	diametro cm.10 inox	cad.	80,50 *
5.2.6BD	diametro cm.10 rame	cad.	112,05 *
5.2.6CA	diametro cm.12 zincato	cad.	37,80 *
5.2.6CB	diametro cm.12 preverniciato	cad.	48,18 *
5.2.6CC	diametro cm.12 inox	cad.	92,58 *
5.2.6CD	diametro cm.12 rame	cad.	128,93 *
5.2.6DA	sezione cm. 8 x 8 zincato	cad.	36,00 *
5.2.6DB	sezione cm. 8 x 8 preverniciato	cad.	45,72 *
5.2.6DC	sezione cm. 8 x 8 inox	cad.	83,38 *
5.2.6DD	sezione cm. 8 x 8 rame	cad.	116,10 *
5.2.6EA	sezione cm. 10 x 10 zincato	cad.	48,00 *
5.2.6EB	sezione cm. 10 x 10 preverniciato	cad.	61,20 *
5.2.6EC	sezione cm. 10 x 10 inox	cad.	88,55 *
5.2.6ED	sezione cm. 10 x 10 rame	cad.	123,53 *
5.2.6FA	sezione 10 x 8 zincato	cad.	44,40 *
5.2.6FB	sezione 10 x 8 preverniciato	cad.	57,84 *
5.2.6FC	sezione 10 x 8 inox	cad.	86,25 *
5.2.6FD	sezione 10 x 8 rame	cad.	120,83 *
5.2.6GA	sezione 9 x 6 zincato	cad.	31,20 *
5.2.6GB	sezione 9 x 6 preverniciato	cad.	48,18 *
5.2.6GC	sezione 9 x 6 inox	cad.	85,10 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
5.2.6GD	sezione 9 x 6 rame	cad.	118,13 *
5.2.7	Fornitura e posa di terminali in ghisa, per tubi pluviali, altezza m.1,00 con barilotto, diametro mm 100	cad.	200,00 *
5.2.8	Fornitura e posa di lucernari apribili in lamiera preverniciata costruiti su misura, spessore 6/10, completi di telaio e apertura in policarbonato alveolare:		
5.2.8A	luce cm.50 ÷ 75 x 50 circa	cad.	250,00 *
5.2.8B	luce cm.50 ÷ 75 x 50 circa in rame	cad.	350,00 *
5.2.8C	luce cm.100 ÷ 110 x 50 circa	cad.	265,00 *
5.2.8D	luce cm.100 ÷ 110 x 50 circa in rame	cad.	400,00 *
5.2.9	Fornitura e posa di bocche per innesto ai pluviali, dimensioni cm. 50 x 75:		
5.2.9A	in piombo, in acciaio inox o in rame	cad.	90,00 *
5.2.9B	in lamiera zincata e preverniciata	cad.	78,00 *
5.2.10	Rimozione di lastre di copertura in cemento-amianto (eternit), vedi codice 1.5.A.20.		
5.2.11	Fornitura e posa di copertura in lastre grecate profilo standard in lamiera di acciaio preverniciata spessore 6/10, fissate mediante viti in acciaio zincato comprensive di guarnizione isolante.	mq.	27,30 *
5.2.12	Fornitura e posa di copertura in lastre grecate profilo standard in alluminio preverniciato spessore 7/10 fissate mediante viti in acciaio inox comprensive di guarnizione isolante.	mq.	29,90 *
5.2.13	Fornitura e posa di copertura in lastre grecate profilo standard per copertura in aluzinc spessore 7/10, fissate mediante viti in acciaio zincato comprensive di guarnizione isolante.	mq.	27,30 *
5.2.14	Fornitura e posa di copertura in lastre grecate profilo standard per copertura in alluminio preverniciato spessore 7/10 accoppiato ad uno strato di poliuretano espanso dello spessore di mm. 10, fissate mediante viti in acciaio inox comprensive di guarnizione isolante.	mq.	40,32 *
5.2.15	Fornitura e posa di lastre grecate traslucide profilo standard per copertura in policarbonato compatto trasparente, fissate mediante viti in acciaio inox comprensive di guarnizione isolante.	mq.	27,72 *
5.2.16	Fornitura e posa di copertura con pannelli coibentati costituiti da una lamiera di acciaio preverniciato grecata spessore 5/10 all'estradosso, da uno strato isolante intermedio in poliuretano espanso densità 40 kg./mc. spessore mm. 40 e da una lamiera di acciaio preverniciato microgrecata spessore 4/10 all'intradosso, fissati mediante viti in acciaio zincato comprensive di guarnizione isolante.	mq.	41,00 *
5.2.17	Fornitura e posa di copertura con pannelli coibentati costituiti da una lamiera di alluminio preverniciato grecata spessore 6/10 all'estradosso, da uno strato isolante intermedio in poliuretano espanso densità 40 kg./mc. spessore mm. 40 e da una lamiera di acciaio preverniciato microgrecata spessore 4/10 all'intradosso, fissati mediante viti in acciaio inox comprensive di guarnizione isolante.	mq.	48,00 *
5.2.18	Fornitura e posa di copertura con pannelli coibentati costituiti da una lamiera di acciaio preverniciato grecata spessore 5/10 all'estradosso, da uno strato isolante intermedio in poliuretano espanso densità 40 kg./mc. spessore mm. 100 e da una lamiera di acciaio preverniciato microgrecata spessore 4/10 all'intradosso, fissati mediante viti in acciaio zincato comprensive di guarnizione isolante.	mq.	52,50 *
5.2.19	Fornitura e posa di copertura con pannelli coibentati costituiti da una lamiera di alluminio preverniciato grecata spessore 6/10 all'estradosso, da uno strato isolante intermedio in poliuretano espanso densità 40 kg./mc. spessore mm. 100 e da una	mq.	61,00 *





Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	lamiera di acciaio preverniciato microgrecata spessore 4/10 all'intradosso, fissati mediante viti in acciaio inox comprensive di guarnizione isolante.		
5.2.20	Fornitura e posa in opera di comignoli in rame o cupro-inox:		
5.2.20A	a sezione circolare fino a diametro mm. 150	cad.	162,00 *
5.2.20B	a sezione circolare fino a diametro mm. 300	cad.	243,00 *
5.2.20C	a sezione quadrata mm. 250 x 250	cad.	270,00 *
5.2.21	Fornitura e posa in opera di converse per comignoli:		
5.2.21A	in lamiera preverniciata 6/10 misure fino a cm. 40 x 40	cad.	90,00 *
5.2.21B	in lamiera preverniciata misure fino a cm. 80 x 80	cad.	120,00 *
5.2.21C	in rame 6/10 o cupro-inox misure fino a cm. 40 x 40	cad.	160,00 *
5.2.21D	in rame 6/10 o cupro-inox misure fino a cm. 80 x 80	cad.	210,00 *
5.2.22	Fornitura e posa in opera di converse per antenna TV:		
5.2.22A	in lamiera preverniciata 6/10 con cassetto	cad.	60,00 *
5.2.22B	in rame 6/10 con cassetto o cupro-inox o piombo spessore mm. 10	cad.	105,00 *
5.2.23	Fornitura e posa in opera di converse per palo linea vita:		
5.2.23A	in lamiera preverniciata 6/10	cad.	60,00 *
5.2.23B	in rame 6/10 con cassetto o cupro-inox o piombo spessore mm. 10	cad.	105,00 *



## **CAPITOLO VI SERRAMENTI ED INFISSI**

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>6.1</b>	<b>MATERIALI</b>		
	<i>Prezzi medi praticati dalle ditte fornitrici dei vari materiali per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente per merce franco magazzino in Modena.</i>		
6.1.1	Tavolame di dimensioni normali (lunghezza m. 4 ÷ 4,50, spessore mm. 20 e oltre, se non diversamente specificato):		
6.1.1A	di abete prima scelta	mc.	1.000,00 *
6.1.1B	di abete seconda scelta	mc.	900,00 *
6.1.1C	di pino del Nord (Svezia-Finlandia) U.S. mm. 27	mc.	900,00 *
6.1.1D	di pino del Nord (Svezia-Finlandia) U.S. mm. 52	mc.	700,00 *
6.1.1E	di larice di prima scelta	mc.	1.000,00 *
6.1.1F	di rovere di Slavonia prima scelta mm. 40-50-65	mc.	2.000,00 *
6.1.1G	di rovere di Slavonia prima scelta mm. 80	mc.	2.100,00 *
6.1.1H	di rovere di Slavonia prima scelta rifilato mm. 30	mc.	2.300,00
6.1.1I	di faggio naturale	mc.	560,00
6.1.1J	di faggio evaporato	mc.	950,00
6.1.1K	di faggio evaporato piallato mm. 25-40-50	mc.	1.100,00
6.1.1L	di castagno	mc.	1.200,00
6.1.1M	di frassino	mc.	1.300,00 *
6.1.1N	di pioppo	mc.	500,00
6.1.1O	di noce nazionale	mc.	2.600,00 *
6.1.1P	diiglio mm. 27-40-50	mc.	920,00 *
6.1.1Q	diiglio mm. 60	mc.	880,00
6.1.1R	diiglio mm. 80	mc.	900,00
6.1.1S	di toulipier	mc.	1.000,00 *
6.1.1T	di legno tropicale ayous mm. 40-50-60	mc.	800,00
6.1.1U	di legno tropicale ayous mm. 90-100	mc.	830,00
6.1.1V	di legno tropicale tanganica	mc.	1.550,00
6.1.1W	di legno tropicale mogano	mc.	1.800,00 *
6.1.1X	di hemlok prima scelta	mc.	954,00
6.1.1Y	legno tropicale frakè	mc.	900,00
6.1.1Z	legno tropicale iroko	mc.	1.800,00 *
6.1.2	Listoni in legno mm. 20 x 150, m. 4:		
6.1.2A	abete	mq.	20,00 *
6.1.2B	legno tropicale - Ipè	mq.	60,00
6.1.2C	larice	mq.	30,00 *
6.1.2D	pino	mq.	13,50
6.1.3	Compensato di legno in fogli di misura commerciale (cm. 212 x 122 c.a.), prima scelta:		
6.1.3A	di pioppo spessore mm. 3	mq.	6,20 *
6.1.3B	di pioppo spessore mm. 4	mq.	7,10 *
6.1.3C	di pioppo spessore mm. 5	mq.	10,40 *
6.1.3D	di pioppo spessore mm. 6	mq.	11,00 *
6.1.3E	di pioppo spessore mm. 8	mq.	11,20 *
6.1.3F	di pioppo spessore mm. 10	mq.	12,40 *
6.1.3G	di pioppo spessore mm. 12	mq.	15,00 *
6.1.3H	di pioppo spessore mm. 15	mq.	17,10 *
6.1.3I	di pioppo spessore mm. 18	mq.	19,40 *
6.1.3J	di pioppo spessore mm. 20	mq.	21,10 *
6.1.4	Compensato di legno nobilitato in fogli di misura commerciale (cm. 212 x 122 c.a.), spessore mm. 4, prima scelta:		
6.1.4A	di acero	mq.	17,00
6.1.4B	di castagno	mq.	14,50
6.1.4C	di faggio	mq.	14,00
6.1.4D	di frassino	mq.	14,90
6.1.4E	di noce nazionale	mq.	26,00
6.1.4F	di rovere	mq.	16,50
6.1.4G	di mogano	mq.	11,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
6.1.4H	di tanganica	mq.	15,00 *
6.1.4I	di wengè	mq.	26,80
6.1.5	Pannelli in fibra di legno, spessore mm. 3, dimensioni cm.65 ÷ 95 x 213,5.	mq.	2,80 *
6.1.6	Pannelli in fibra di legno a media densità (M D F):		
6.1.6A	dimens. cm. 305 x 213, spess. mm. 4	mq.	3,50 *
6.1.6B	dimens. cm. 305 x 213, spess. mm. 6	mq.	4,90 *
6.1.6C	dimens. cm. 305 x 213, spess. mm. 8	mq.	5,20 *
6.1.6D	dimens. cm. 366 x 220, spess. mm. 10	mq.	6,00 *
6.1.6E	dimens. cm. 244 x 122, spess. mm. 12	mq.	7,00 *
6.1.6F	dimens. cm. 244 x 122, spess. mm. 14	mq.	7,50 *
6.1.6G	dimens. cm. 280 x 207, spess. mm. 16	mq.	9,00 *
6.1.6H	dimens. cm. 366 x 220, spess. mm. 19	mq.	10,50 *
6.1.6I	dimens. cm. 366 x 185, spess. mm. 22	mq.	12,50 *
6.1.6J	dimens. cm. 366 x 185, spess. mm. 30	mq.	18,00 *
6.1.7	Perline lavorate a maschio e femmina, spessore mm.10, larghezza mm. 100 ÷ 120:		
6.1.7A	di abete	mq.	10,00 *
6.1.7B	di pino del Nord (Svezia-Finlandia)	mq.	12,00 *
6.1.8	Maggiorazione per perline preverniciate con trasparente.	mq.	2,88
6.1.9	Laminato, spessore mm. 0,9.	mq.	11,00
6.1.10	Cerniere tipo Anuba in ferro bronzato, diametro mm. 14:		
6.1.10A	liscia	cad.	0,49 *
6.1.10B	barocca	cad.	0,80 *
6.1.11	Cerniere tipo Anuba 4 gambi registrabili, mm. 14 - 16.	cad.	6,98
6.1.12	Bandelle, con cardine a murare, cm. 25, plastificate nere o zincate per persiane esterne.	cad.	3,60 *
6.1.13	Squadri, con cardine a murare, cm. 20 x 25, plastificati neri o zincati per persiane esterne.	cad.	5,60 *
6.1.14	Spagnolette con maniglia per persiane esterne, cm. 160 plastificate nero o zincate.	cad.	13,00 *
6.1.15	Ferma persiana ad ometto nera.	cad.	7,00
6.1.16	Serratura da infilare tipo patent grande, in ferro, completa di una chiave e contropiastra, quadro 8.	cad.	6,00 *
6.1.17	Serratura da infilare (tipo Yale) a 2 mandate, completa di 2 chiavi cilindro in ottone mm. 60, contropiastra e mostrina d'entrata, per porte caposcala.	cad.	21,00 *
6.1.18	Serratura di sicurezza ad infilare (tipo Yale) con movimento a nastro, chiusura su 5 punti, completa di cilindro a 3 chiavi con contropiastra.	cad.	169,50 *
6.1.19	Elettroserratura da infilare, completa di accessori:		
6.1.19A	per porte in legno	cad.	81,00 *
6.1.19B	per porte in metallo	cad.	55,65 *
6.1.20	Elettroserratura da applicare a ridosso, completa di accessori, per porte in legno o metallo.	cad.	48,50 *
6.1.21	Coppia di maniglie per porte interne:		
6.1.21A	in alluminio anodizzato	paio	8,15 *
6.1.21B	in ottone tipo economico	paio	16,50 *
6.1.22	Cremonese per telai, con movimento a rotazione, con asta in ferro:		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
6.1.22A	in alluminio anodizzato	cad.	4,95 *
6.1.22B	in ottone tipo economico	cad.	12,10 *
6.1.23	Chiusura per telai a tre punti in acciaio zincato.	cad.	12,50 *
6.1.24	Ferramenta speciale per anta-ribalta in acciaio zincato.	cad.	77,00 *
6.1.25	Avvolgitore automatico per cinghia di persiana avvolgibile per finestra tipo incasso con placca frontale cromata.	cad.	5,30 *
6.1.26	Cassetta in plastica per avvolgitore, da incassare.	cad.	2,75 *
6.1.27	Cinghia per persiana avvolgibile in cotone rinforzato nylon.	m.	0,39 *
6.1.28	Cuscinetti a sfera per persiane avvolgibili con supporto a murare.	paio	1,70 *
6.1.29	Riduttore per persiane avvolgibili.	cad.	23,00 *
6.1.30	Guide ad U per persiane avvolgibili, mm. 20 x 25, in acciaio zincato.	m.	1,41 *
6.1.31	Apparecchio a sporgere per persiane avvolgibili, assemblato.	cad.	44,00 *
6.1.32	Chiudiporta a pavimento a chiusura idraulica per porte da cm. 210 x 90, completo di bracci e accessori, tipo medio.	cad.	158,85 *
6.1.33	Chiudiporta aerodinamico regolabile e atermico:		
6.1.33A	per porte fino a cm. 85	cad.	82,46 *
6.1.33B	per porte da cm. 86 a cm. 95	cad.	90,73 *
6.1.33C	per porte da cm. 96 a cm. 110	cad.	111,30 *
6.1.34	Maniglione antipanico orizzontale:		
6.1.34A	senza maniglia e chiavi esterne	cad.	122,64 *
6.1.34B	con maniglia e chiavi esterne	cad.	168,75 *
6.1.35	Maniglione antipanico verticale:		
6.1.35A	senza maniglia e chiavi esterne	cad.	187,62 *
6.1.35B	con maniglia e chiavi esterne	cad.	223,00 *
6.1.36	Maniglione antipanico orizzontale, tipo economico:		
6.1.36A	senza maniglia e chiavi esterne	cad.	61,50 *
6.1.36B	con maniglia e chiavi esterne	cad.	99,45 *
6.1.37	Maniglione antipanico verticale, tipo economico, senza maniglia e chiavi esterne.	cad.	109,20 *
6.1.38	Zanzariera in alluminio (per zanzariere verticali minimo fatturazione mq. 1,6; per zanzariere laterali minimo fatturazione mq. 2,0):		
6.1.38A	a ridosso verticali	mq.	46,48 *
6.1.38B	a scomparsa verticali	mq.	47,94 *
6.1.38C	a ridosso laterali	mq.	61,60 *
6.1.38D	a scomparsa laterali	mq.	65,30 *
6.1.38E	laterali con guida bassa calpestabile	mq.	87,36 *
6.1.39	Elementi per sistema di captazione e diffusione di luce naturale per edifici civili (lucernario tubolare), diametro mm. 250, lunghezza mm. 500:		
6.1.39A	calotta captatrice (in materiale acrilico altamente resistente agli urti ed anti raggi UV), compresi condotti di partenza/arrivo	cad.	320,00
6.1.39B	lente naturale a tenuta d'aria per impedire l'entrata della polvere	cad.	24,00
6.1.39C	anello diffusore	cad.	48,00
6.1.39D	scossalina metallica piana per tetti piani, altezza mm. 100	cad.	129,00
6.1.39E	scossalina metallica inclinata per tetti inclinati con tegole canadesi o membrane bituminose	cad.	111,00



<b>Codice</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Unità di misura</b>	<b>Prezzi in Euro</b>
6.1.39F	scossalina universale inclinata per tetti piani o inclinati in coppi o tegole	cad.	286,00
6.1.39G	torretta d'estensione per scossalina universale	cad.	51,00
6.1.39H	condotto di estensione rivestito internamente in materiale ad altissima riflessione speculare (> 99,7%), altezza mm. 600	cad.	116,00
6.1.39I	curva variabile da 0 a 90° rivestita internamente in materiale ad altissima riflessione speculare	cad.	170,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
6.2	<p><b>OPERE COMPIUTE</b></p> <p><i>Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utile di impresa, praticati dalle ditte del ramo per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente. I prezzi esposti per i serramenti si riferiscono a manufatti di forma rettangolare, completi di tutte le ferramenta di sostegno oltre a quelle specificate. I serramenti in legno si intendono forniti verniciati. Il trasporto incide nella misura pari al 5% del prodotto finito. I prezzi indicati debbono intendersi per nuove costruzioni di media entità (cubatura variabile da 1000 a 4000 mc.).</i></p> <p><b>Qualora vengano affidate all'imprenditore edile le forniture di cui al presente capitolo, sui prezzi relativi viene generalmente applicata una maggiorazione variante dal 10% al 25% a compenso delle responsabilità ed oneri inerenti, sue spese generali ed utili, come esposto nelle "Avvertenze generali". Per le assistenze murarie vedere Cap. I "Opere da imprenditore edile".</b></p> <p><i>Tutti i serramenti esterni, ove applicabile, devono essere accompagnati da documentazione attestante la conformità al Regolamento Prodotti da Costruzione UE n. 305/2011 e alla norma di prodotto di riferimento per l'apposizione della marcatura CE. Ove previsto dalla norma UNI 7697:2015 devono essere impiegati vetri di sicurezza. Tutti i serramenti esterni, ove richiesto da D.M. 02/04/1998 e successive modificazioni, devono essere accompagnati da dichiarazione di conformità allo stesso. Inoltre le prestazioni termiche dei serramenti esterni, ove applicabili, devono essere conformi alla Deliberazione della Giunta Regionale 24 ottobre 2016, n. 1715. La "zona climatica" di appartenenza di ogni Comune d'Italia è indicata nel Dpr 26/08/1993 n. 412. Si precisa che ogni Comune, con proprio regolamento edilizio, può autonomamente adottare valori di trasmittanza più restrittivi.</i></p> <p><i>Nell'ambito contrattuale o capitolare sarà compito del Prescrittore specificare il livello di prestazione acustica che i serramenti esterni dovranno possedere. La misurazione dei serramenti è riferita alle dimensioni della luce netta architettonica determinata sul lato esterno. Il prezzo unitario è definito a corpo per ogni tipologia e dimensione di infisso. Nella misurazione di persiane, scuri si applicano le dimensioni riferite alla luce netta architettonica determinata sul lato esterno.* Per serramenti esterni si intendono le finestre, le porte finestre (vetrate e opache) e i portoncini.</i></p> <p><b>MODO DI MISURAZIONE:</b> finestre e porte-finestre si misurano dall'interno dei locali da coprifilo a coprifilo, fino a cassonetto con spalla da cm. 12.</p> <p><b>MINIMO DI FATTURAZIONE:</b> per i serramenti il minimo di fatturazione è mq. 1,75.**</p> <p><b>PER PORTE TAGLIAFUOCO CONSULTARE IL CAPITOLO 4.2</b></p> <p><i>Per lavori di ristrutturazione, ripristino, e manutenzione i prezzi elencati dovranno essere adeguatamente maggiorati, onde tener conto delle difficoltà tecniche d'intervento, d'esecuzione, di approvvigionamento, nonché per la particolare idoneità richiesta alle maestranze per l'esecuzione dei predetti lavori.</i></p>		
6.2.1	<p>Porta interna cieca liscia con intelaiatura in abete, riempimento con struttura alveolare (nido d'ape) in carta, copertura delle due facciate con pannelli fibrolegnosi di spessore nominale 4 mm rivestiti in "laminato" con venatura verticale; bordi laterali ricavati sull'intelaiatura e rivestiti con carta melaminica; ad una anta, spessore finito mm. 42 ÷ 43 circa, dimensioni cm. 80 x 200 ÷ 210, completa di cassonetto coprimuro, di mostre piatte in materiale fibrolegnoso rivestito in "laminato" e predisposte per il montaggio ad H, di sezione mm. 70 x 10 + 20, ferramenta d'uso composta da n° 3 cerniere Ø13 mm del tipo "anuba" in acciaio nichelato, serratura con scrocco centrale e frontale cromo satinato, n° 1 chiave nichelata e maniglie tipo standard di produzione in serie (esclusi vetri, trasporto e montaggio), in noce biondo - noce nazionale - bianco</p>		217,30 *
6.2.2	<p>Porta interna cieca liscia con intelaiatura in abete, riempimento con struttura alveolare (nido d'ape) in carta, copertura delle due facciate con pannelli fibrolegnosi di spessore nominale 4 mm rivestiti in "laminato" con venatura orizzontale effetto materico; bordi laterali ricavati sull'intelaiatura e rivestiti con carta melaminica; ad una anta, spessore finito mm. 42 ÷ 43 circa, dimensioni cm. 80 x 200 ÷ 210, completa di cassonetto coprimuro, mostre piatte in materiale fibrolegnoso rivestito in "laminato" e predisposte per il montaggio ad H, di sezione 80x10+20 mm (lato a spingere) e di sezione 70x10+20 mm (lato a tirare). Ferramenta d'uso composta da n° 3 cerniere Ø13 mm del tipo "anuba" in acciaio nichelato, serratura con scrocco centrale e frontale</p>		284,85 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
6.2.3	<p>chromo satinato, n° 1 chiave nichelata e maniglie tipo standard di produzione in serie (esclusi vetri, trasporto e montaggio), rivestimento in laminato con finitura orizzontale, effetto materico con colori a scelta della D.L.</p> <p>Porta interna cieca liscia con intelaiatura in abete, riempimento con struttura alveolare (nido d'ape) in carta, copertura delle due facciate con pannelli fibrolegnosi di spessore nominale 4 mm verniciati "laccato bianco o laccato RAL 9016" ; bordi laterali ricavati sull'intelaiatura e rivestiti con carta melaminica verniciati "laccato bianco o laccato RAL 9016"; ad una anta, spessore finito mm. 42 ÷ 43 circa, dimensioni cm. 80 x 200 ÷ 210, completa di cassonetto coprimuro, di mostre piatte in materiale fibrolegnoso rivestito con carta melaminica verniciata "laccato bianco o laccato RAL 9016" e predisposte per il montaggio ad H, di sezione mm. 70 x 10 + 20, ferramenta d'uso composta da n° 3 cerniere Ø13 mm del tipo "anuba" in acciaio nichelato, serratura con scrocco centrale e frontale chromo satinato, n° 1 chiave nichelata e maniglie tipo standard di produzione in serie (esclusi vetri, trasporto e montaggio), laccato bianco o laccato RAL 9016</p>		397,50 *
6.2.4	<p>Porta interna a due specchiature, con intelaiatura in abete, riempimento con struttura alveolare (nido d'ape) in carta, copertura delle due facciate con pannelli fibrolegnosi di spessore nominale 8 mm verniciati "laccato bianco o laccato RAL"; bordi laterali ricavati sull'intelaiatura rivestiti con carta melaminica e verniciati "laccato bianco o laccato RAL".</p> <p>I riquadri sagomati (disegno classico o moderno) sulle due facciate, sono ricavati nello spessore dei pannelli di MDF asportando il materiale con frese al diamante su di un centro di lavoro; ad un'anta spessore finito mm. 44 ÷ 50, dimensioni cm. 80 x 210; completa di cassonetto coprimuro, mostre piatte in materiale fibrolegnoso rivestito in carta melaminica verniciata "laccato bianco o laccato RAL" e predisposte per il montaggio ad H, di sezione 80x10+20 mm (lato a spingere) e di sezione 70x10+20 mm (lato a tirare). Ferramenta d'uso composta da n° 3 cerniere Ø13 mm del tipo "anuba" in acciaio nichelato, serratura tipo "Magnetica" Q.8 con finitura chromo satinato, n° 1 chiave nichelata e maniglie tipo standard di produzione in serie (esclusi vetri, trasporto e montaggio).</p>		397,50 *
6.2.4A	laccato bianco		793,00 *
6.2.4B	laccato RAL		863,00 *
6.2.5	<p>Porta interna a due specchiature, in sfondato con bugne riportate aventi lo spessore di mm. 25 ÷ 28, con struttura intelaiata completamente in legno di abete, impiallacciata sulle due facce e con bordi in massello, spessore totale mm. 45 ÷ 50, dimensioni cm. 80 x 210; completa di cassonetto coprimuro impiallacciato su uno spessore del muro di cm. 10, con battute in massello e cornici coprifilo sagomate di mm. 70 x 13 circa pure in massello, tutto della medesima essenza della porta, corredata di cerniere di ritegno tipo Anuba "barocca" e chiusura tipo Patent (esclusa maniglia); lucidatura satinata, previa adeguata preparazione del fondo (esclusi vetri, trasporto e montaggio):</p>		
6.2.5A	in noce nazionale	cad.	793,00
6.2.5B	verniciata	cad.	863,00
6.2.6	Maggiorazione per cassonetti coprimuro superiori a cm. 10, per ogni cm. trasversale:		
6.2.6A	in laminato	cm.	8,65 *
6.2.6B	laccato bianco o RAL	cm.	10,81 *
6.2.7	Falsi stipiti in metallo, per porta scorrevole interno muro (a scomparsa) cm. 210 x 70 - 210 x 80, con pattini in nylon.	cad.	208,00
6.2.8	Falsi stipiti in abete, misure standard, spessore grezzo mm. 22, comprese zanche di ancoraggio:		
6.2.8A	larghezza fino a cm. 10	cad.	30,21 *
6.2.8B	larghezza fino a cm. 14	cad.	33,71 *
6.2.8C	larghezza fino a cm. 28	cad.	36,04 *
6.2.9	Porta interna costruita in PVC rigido ad una anta, con assemblaggio di elementi estrusi con fissaggio ad incastro a coda di rondine, spessore mm. 40, completa di cassonetto in PVC rigido di cm. 10 ÷ 11, coprifili, cerniere e pomolo, dimensioni cm. 80 x 200 ÷ 210 (esclusi vetri, trasporto e montaggio):		



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
6.2.9A	tamburata con rivestimento in PVC	cad.	319,00 *
6.2.9B	in PVC estruso	cad.	385,00 *
6.2.10	Maggiorazione per porta scorrevole interno muro.	cad.	132,00 *
6.2.11	Maggiorazione per foro vetro rettangolare (escluso vetro).	cad.	78,54 *
6.2.12	Portoncino di sicurezza classe 3, resistenza all'effrazione norma UNI ENV 1627, telaio in lamiera d'acciaio zincato prefilmata su entrambi i lati spessore 20/10 con guarnizione ad incastro, battente in lamiera zincata, dimensioni cm. 90 x 210, carenatura perimetrale in lamiera zincata prefilmata con guarnizione di tenuta, coibentazione con materiale fonoassorbente interposto tra gli omega di rinforzo e su tutta la superficie interna, 5 rostri fissi, due cerniere registrabili in altezza e larghezza, spioncino, 1 deviatore inferiore laterale e 1 deviatore superiore laterale comandati dalla serratura, dispositivo antispiffero (para aria), isolamento acustico di BASE pari a 28 dB, serratura con 4 chiavistelli comandati da una serratura a cilindro europeo, rivestimento ambo i lati con pannelli lisci in melaminico, escluso trasporto e montaggio.	cad.	1.069,20 *
6.2.13	Maggiorazione per miglioramento delle prestazioni termiche ed acustiche del portoncino di sicurezza codice 6.2.9, isolamento acustico 41 db e isolamento termico 1.4 Ud, con relative cornici in legno di copertura parti metalliche.	cad.	390,00
6.2.14	Controtelaio per serramenti, 50 x 70 mm. provvisto di rete con profilo in pvc e listello in legno per rivestimenti termici con sistema a cappotto. Valore trasmittanza termica lineica 0,0272 W/mk:		
6.2.14A	dim. L 900 x H 1400 mm.	cad.	81,40 *
6.2.14B	dim. L 900 x H 2400 mm.	cad.	110,00 *
6.2.14C	dim. L 1200 x H 1400 mm.	cad.	89,10 *
6.2.14D	dim. L 1200 x H 2400 mm.	cad.	115,50 *
6.2.14E	dim. L 1400 x H 1400 mm.	cad.	97,35 *
6.2.14F	dim. L 1400 x H 2400 mm.	cad.	121,00 *
6.2.15	Sistema MONOBLOCCO ISOLANTE profondità fino a 400 mm. per serramenti e avvolgibili, formato da lastra in fibrocemento con EPS, profilo in pvc e guida per avvolgibile, inclusi accessori e predisposizione motore. Valore trasmittanza termica lineica 0,067 W/mk:		
6.2.15A	dim. L 900 x H 1400 mm.	cad.	411,70 *
6.2.15B	dim. L 900 x H 2400 mm.	cad.	542,80 *
6.2.15C	dim. L 1200 x H 1400 mm.	cad.	431,25 *
6.2.15D	dim. L 1200 x H 2400 mm.	cad.	561,20 *
6.2.15E	dim. L 1400 x H 1400 mm.	cad.	450,80 *
6.2.15F	dim. L 1400 x H 2400 mm.	cad.	583,05 *
6.2.16	Sistema MONOBLOCCO ISOLANTE profondità fino a 400 mm. per serramenti e frangisole, formato da lastra in fibrocemento con EPS, profilo in pvc e guida frangisole. Valore trasmittanza termica lineica 0,067 W/mk:		
6.2.16A	dim. L 900 x H 1400 mm.	cad.	365,70 *
6.2.16B	dim. L 900 x H 2400 mm.	cad.	552,00 *
6.2.16C	dim. L 1200 x H 1400 mm.	cad.	379,50 *
6.2.16D	dim. L 1200 x H 2400 mm.	cad.	552,00 *
6.2.16E	dim. L 1400 x H 1400 mm.	cad.	391,00 *
6.2.16F	dim. L 1400 x H 2400 mm.	cad.	563,50 *
6.2.17	Sistema MONOBLOCCO ISOLANTE profondità fino a 400 mm. per serramenti e scuri con telaio in acciaio zincato provvisto di portacardini con parasigolo e controtelaio interno, 50 x 70 mm. per rivestimenti termici con il sistema a cappotto. Valore trasmittanza termica lineica 0,0272 W/mk:		
6.2.17A	dim. L 900 x H 1400 mm.	cad.	278,30 *
6.2.17B	dim. L 900 x H 2400 mm.	cad.	373,18 *
6.2.17C	dim. L 1200 x H 1400 mm.	cad.	296,13 *
6.2.17D	dim. L 1200 x H 2400 mm.	cad.	391,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
6.2.17E	dim. L 1400 x H 1400 mm.	cad.	319,70 *
6.2.17F	dim. L 1400 x H 2400 mm.	cad.	414,58 *
6.2.18	<p>Serramenti per zona climatica "E"</p> <p>Fornitura di serramento esterno costituito da: telaio fisso e ante mobili con apertura ad anta e a ribalta, con battute perimetrali e centrali dotate di guarnizioni di tenuta in gomma, ferramenta di sostegno con braccio a cerniera superiore o finta forbice e chiusura alla cremonese con chiusura in tre punti e maniglie in lega anodizzata; coprifili ed accessori necessari alla posa ed al buon funzionamento; vetri con caratteristiche termiche tali da rispettare i valori della normativa di seguito riportata.</p> <p>L'altezza delle maniglie e di altri dispositivi di comando devono essere compresi tra cm. 40 e cm. 140.</p> <p>I serramenti devono garantire tenuta all'acqua, all'aria, resistenza al vento, isolamento termico ed acustico; tali livelli devono essere certificati da primari Istituti di Certificazione (marchio CE).</p> <p>Le Classi minime prestazionali richieste per le finestre secondo quanto indicato dalle Norme UNI sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permeabilità all'aria: Classe 3 (UNI EN 12207);</li> <li>- Tenuta all'acqua: Classe 6A (UNI EN 12208);</li> <li>- Resistenza al carico del vento: Classe B3 (UNI EN 12210).</li> </ul> <p>Prestazioni termiche tali da rispettare i valori di Trasmittanza introdotti dalla D.G.R. del 24 ottobre 2016 n. 1715, ovvero: Valore massimo di Trasmittanza termica delle chiusure tecniche trasparenti comprensive degli infissi: 1.40 W/mq°K";</p> <p>La trasferibilità dimensionale per prestazioni viene considerata secondo la UNI EN 14351/1:2006.</p> <p>L'Impresa dovrà fornire Certificato di garanzia di legge contro qualsiasi difetto quale la tenuta all'acqua e all'aria, l'inalterabilità del colore, ecc., e qualsiasi altro inconveniente del telaio e dei vetri.</p> <p>Il prezzo comprende tutti i materiali necessari alla fornitura della lavorazione sopra descritta. Esclusa posa in opera (vedasi voci di prezzo in coda al capitolo). Compresa la registrazione degli infissi dopo tre mesi dall'installazione. La misurazione della lavorazione è valutata a corpo:</p>		
6.2.18A	telaio finestra in PVC bianco una anta dim. 90 x 140 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	567,60 *
6.2.18B	telaio finestra in PVC bianco due ante dim. 120 x 140 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	733,70 *
6.2.18C	telaio finestra in PVC bianco due ante dim. 140 x 140 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	764,50 *
6.2.18D	telaio finestra in PVC bianco una anta con sottoluca dim. 90 x 180 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	629,20 *
6.2.18E	telaio finestra in PVC bianco due ante con sottoluca dim. 120 x 180 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	799,70 *
6.2.18F	telaio finestra in PVC bianco due ante con sottoluca dim. 150 x 180 cm. (Trasferibilità dimensionale >2.3mq.)	cad.	830,50 *
6.2.18G	telaio porta finestra in PVC bianco una anta dim. 90 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale <=3.6 mq.)	cad.	738,10 *
6.2.18H	telaio porta finestra in PVC bianco due ante dim. 120 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale <=3.6 mq.)	cad.	888,80 *
6.2.18I	telaio porta finestra in PVC bianco due ante dim. 140 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale <=3.6 mq.)	cad.	993,30 *
6.2.18J	telaio porta finestra in PVC bianco due ante dim. 200 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale > 3.6 mq.)	cad.	1.342,00 *
6.2.18K	maggiorazione per pellicolatura colorata	%	del 30,00
6.2.18L	telaio finestra in alluminio una anta dim. 90 x 140 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3mq.)	cad.	715,00 *
6.2.18M	telaio finestra in alluminio due ante dim. 120 x 140 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3mq.)	cad.	1.133,00 *
6.2.18N	telaio finestra in alluminio due ante dim. 140 x 140 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	1.188,00 *
6.2.18O	telaio finestra in alluminio una anta con sottoluca dim. 90 x 180 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	891,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
6.2.18P	telaio finestra in alluminio due ante con sottolucente dim. 120 x 180 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	1.320,00 *
6.2.18Q	telaio finestra in alluminio due ante con sottolucente dim. 150 x 180 cm. (Trasferibilità dimensionale >2.3 mq.)	cad.	1.419,00 *
6.2.18R	telaio porta finestra in alluminio una anta dim. 90 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale <=3.6 mq.)	cad.	1.039,50 *
6.2.18S	telaio porta finestra in alluminio due ante dim. 120 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale <=3.6 mq.)	cad.	1.694,00 *
6.2.18T	telaio porta finestra in alluminio due ante dim. 140 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale <=3.6 mq.)	cad.	1.783,10 *
6.2.18U	telaio porta finestra in alluminio due ante dim. 200 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale > 3.6 mq.)	cad.	2.013,00 *
6.2.18V	maggiorazione per infissi bicolore	%	del 30,00 *
6.2.18W	telaio finestra in legno lamellare di abete o pino una anta dim. 90 x 140 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	515,90 *
6.2.18X	telaio finestra in legno lamellare di abete o pino due ante dim. 120 x 140 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	634,70 *
6.2.18Y	telaio finestra in legno lamellare di abete o pino due ante dim. 140 x 140 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	702,90 *
6.2.18Z	telaio finestra in legno lamellare di abete o pino una anta con sottolucente dim. 90 x 180 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	611,60 *
6.2.18AA	telaio finestra in legno lamellare di abete o pino due ante con sottolucente dim. 120 x 180 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	753,50 *
6.2.18AB	telaio finestra in legno lamellare di abete o pino due ante con sottolucente dim. 150 x 180 cm. (Trasferibilità dimensionale >2.3 mq.)	cad.	782,10 *
6.2.18AC	telaio porta finestra in legno lamellare di abete o pino una anta dim. 90 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale <=3.6 mq.)	cad.	756,80 *
6.2.18AD	telaio porta finestra in legno lamellare di abete o pino due ante dim. 120 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale <=3.6 mq.)	cad.	904,20 *
6.2.18AE	telaio porta finestra in legno lamellare di abete o pino due ante dim. 140 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale <=3.6 mq.)	cad.	985,60 *
6.2.18AF	telaio porta finestra in legno lamellare di abete o pino due ante dim. 200 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale > 3.6 mq.)	cad.	1.365,10 *
6.2.18AG	maggiorazione per legno in rovere	%	del 31,00
6.2.18AH	maggiorazione per legno tropicale	%	del 20,00
6.2.18AI	maggiorazione per soluzione telaio legno-alluminio	%	del 50,00
6.2.19	<p>Serramenti per zona climatica "F"</p> <p>Fornitura di serramento esterno costituito da: telaio fisso e ante mobili con apertura ad anta e a ribalta, con battute perimetrali e centrali dotate di guarnizioni di tenuta in gomma, ferramenta di sostegno con braccio a cerniera superiore o finta forcice e chiusura alla cremonese con chiusura in tre punti e maniglie in lega anodizzata; coprifili ed accessori necessari alla posa ed al buon funzionamento; vetri con caratteristiche termiche tali da rispettare i valori della normativa di seguito riportata.</p> <p>L'altezza delle maniglie e di altri dispositivi di comando devono essere compresi tra cm. 40 e cm. 140.</p> <p>I serramenti devono garantire tenuta all'acqua, all'aria, resistenza al vento, isolamento termico ed acustico; tali livelli devono essere certificati da primari Istituti di Certificazione (marchio CE).</p> <p>Le Classi minime prestazionali richieste per le finestre secondo quanto indicato dalle Norme UNI sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permeabilità all'aria: Classe 3 (UNI EN 12207);</li> <li>- Tenuta all'acqua: Classe 2A (UNI EN 12208);</li> <li>- Resistenza al carico del vento: Classe B3 (UNI EN 12210).</li> </ul> <p>Prestazioni termiche tali da rispettare i valori di Trasmissione introdotti dalla D.G.R. del 24 ottobre 2016, n. 1715, ovvero: Valore massimo di trasmittanza termica delle chiusure tecniche trasparenti comprensive degli infissi: 1.10 W/mq°K";</p> <p>La trasferibilità dimensionale per prestazioni viene considerata secondo la UNI EN 14351/1:2006</p>		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	L'impresa dovrà fornire Certificato di garanzia di legge contro qualsiasi difetto quale la tenuta all'acqua e all'aria, l'inalterabilità del colore, ecc., e qualsiasi altro inconveniente del telaio e dei vetri. Il prezzo comprende tutti i materiali necessari alla fornitura della lavorazione sopra descritta. Esclusa posa in opera (vedasi voci di prezzo in coda al capitolo). Compresa la registrazione degli infissi dopo tre mesi dall'installazione. La misurazione della lavorazione è valutata a corpo:		
6.2.19A	telaio finestra in PVC bianco una anta dim. 90 x 140 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	607,20 *
6.2.19B	telaio finestra in PVC bianco due ante dim. 120 x 140 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	800,80 *
6.2.19C	telaio finestra in PVC bianco due ante dim. 140 x 140 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	842,60 *
6.2.19D	telaio finestra in PVC bianco una anta con sottoluca dim. 90 x 180 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	690,80 *
6.2.19E	telaio finestra in PVC bianco due ante con sottoluca dim. 120 x 180 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	866,80 *
6.2.19F	telaio finestra in PVC bianco due ante con sottoluca dim. 150 x 180 cm. (Trasferibilità dimensionale >2.3mq.)	cad.	908,60 *
6.2.19G	telaio porta finestra in PVC bianco una anta dim. 90 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale <=3.6 mq.)	cad.	783,20 *
6.2.19H	telaio porta finestra in PVC bianco due ante dim. 120 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale <=3.6 mq.)	cad.	955,90 *
6.2.19I	telaio porta finestra in PVC bianco due ante dim. 140 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale <=3.6 mq.)	cad.	1.094,50 *
6.2.19J	telaio porta finestra in PVC bianco due ante dim. 200 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale > 3.6 mq.)	cad.	1.413,50 *
6.2.19K	maggiorazione per pellicolatura colorata	%	del 30,00
6.2.19L	telaio finestra in alluminio una anta dim. 90 x 140 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3mq.)	cad.	759,00 *
6.2.19M	telaio finestra in alluminio due ante dim. 120 x 140 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3mq.)	cad.	1.188,00 *
6.2.19N	telaio finestra in alluminio due ante dim. 140 x 140 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	1.265,00 *
6.2.19O	telaio finestra in alluminio una anta con sottoluca dim. 90 x 180 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	957,00 *
6.2.19P	telaio finestra in alluminio due ante con sottoluca dim. 120 x 180 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	1.373,90 *
6.2.19Q	telaio finestra in alluminio due ante con sottoluca dim. 150 x 180 cm. (Trasferibilità dimensionale >2.3 mq.)	cad.	1.498,20 *
6.2.19R	telaio porta finestra in alluminio una anta dim. 90 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale <=3.6 mq.)	cad.	1.122,00 *
6.2.19S	telaio porta finestra in alluminio due ante dim. 120 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale <=3.6 mq.)	cad.	1.783,10 *
6.2.19T	telaio porta finestra in alluminio due ante dim. 140 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale <=3.6 mq.)	cad.	1.938,20 *
6.2.19U	telaio porta finestra in alluminio due ante dim. 200 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale > 3.6 mq.)	cad.	2.191,20 *
6.2.19V	maggiorazione per infissi bicolore	%	del 25,00
6.2.19W	telaio finestra in legno lamellare di abete o pino una anta dim. 90 x 140 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	611,60 *
6.2.19X	telaio finestra in legno lamellare di abete o pino due ante dim. 120 x 140 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	724,90 *
6.2.19Y	telaio finestra in legno lamellare di abete o pino due ante dim. 140 x 140 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	800,80 *
6.2.19Z	telaio finestra in legno lamellare di abete o pino una anta con sottoluca dim. 90 x 180 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	701,80 *
6.2.19AA	telaio finestra in legno lamellare di abete o pino due ante con sottoluca dim. 120 x 180 cm. (Trasferibilità dimensionale <=2.3 mq.)	cad.	816,20 *
6.2.19AB	telaio finestra in legno lamellare di abete o pino due ante con sottoluca dim. 150 x 180 cm. (Trasferibilità dimensionale >2.3 mq.)	cad.	951,50 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
6.2.19AC	telaio porta finestra in legno lamellare di abete o pino una anta dim. 90 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale <=3.6 mq.)	cad.	914,10 *
6.2.19AD	telaio porta finestra in legno lamellare di abete o pino due ante dim. 120 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale <=3.6 mq.)	cad.	1.201,20 *
6.2.19AE	telaio porta finestra in legno lamellare di abete o pino due ante dim. 140 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale <=3.6 mq.)	cad.	1.370,60 *
6.2.19AF	telaio porta finestra in legno lamellare di abete o pino due ante dim. 200 x 240 cm. (Trasferibilità dimensionale > 3.6 mq.)	cad.	1.752,30 *
6.2.19AG	maggiorazione per legno in rovere	%	del 31,00
6.2.19AH	maggiorazione per legno tropicale	%	del 30,00
6.2.19AI	maggiorazione per soluzione telaio legno-alluminio	%	del 50,00
6.2.20	Casematte in legno di abete, spessore mm. 20, per telai a L, spalla cm. 14, con assicella porta guida per avvolgibile, complete di zanche di ancoraggio (misurazione su tre lati, prezzo a metro lineare).	m.	15,40 *
6.2.21	Casematte in legno di abete spessore mm.20, per telai ad L, con spalla di cm. 6, complete di zanche di ancoraggio (misurazione su tre lati, prezzo a metro lineare).	m.	14,85 *
6.2.22	Scuri per esterni in abete verniciato, ciechi, specchiati, con intelaiatura interna di mm. 25 a incastro e pannelli multistrato di Okumè mm. 22, compresa spagnoletta in acciaio zincato, squadri con cardini a murare, esclusi ferma-persiane (escluso montaggio).	mq.	339,25 *
6.2.23	Persiane in abete verniciato, a cuore, tipo ad asola indipendente tonda, spessore totale mm. 44, compresa spagnoletta in acciaio zincato, squadri con cardini a murare, esclusi ferma-persiane (escluso montaggio).	mq.	359,70 *
6.2.24	Scurone esterno cieco, tipo perlinato, a maschio e femmina, spessore mm. 45, assemblato con traversi a scomparsa di compensazione e ritenuta, compresa spagnoletta in acciaio zincato, squadri con cardini a murare, esclusi ferma-scurone (escluso montaggio).	mq.	330,00 *
6.2.25	Persiane ad ante realizzate in profilati di P.V.C. rigido antiurto di colore bianco inalterabile, rinforzate internamente con profilati di acciaio zincato, con angoli termosaldati, complete di squadri e cardini a murare in alluminio plastificato, spagnolette, esclusi ferma-persiane (escluso montaggio):		
6.2.25A	tipo cieco a stecca fissa chiusa	mq.	287,10 *
6.2.25B	tipo a stecca fissa aperta	mq.	287,10 *
6.2.25C	tipo a stecca orientabile	mq.	409,20 *
6.2.25D	maggiorazione per persiane colorate al mq.	%	del 16,50
6.2.26	Persiane in alluminio con anta spessore mm. 45, verniciato con colori di serie, cardini a murare, ferramenta di chiusura ed accessori verniciati nero (escluso montaggio):		
6.2.26A	tipo a stecca orientabile	mq.	370,70 *
6.2.26B	tipo a stecca fissa chiusa	mq.	355,30 *
6.2.26C	maggiorazione per verniciatura effetto legno al mq.	%	del 30,00
6.2.27	Scurone a doghe verticali/orizzontali in alluminio, verniciato con colori di serie, cardini a murare, ferramenta di chiusura ed accessori verniciati nero:		
6.2.27A	spessore totale mm. 55	mq.	355,30 *
6.2.27B	maggiorazione per verniciatura effetto legno al mq.	%	del 30,00
6.2.28	Avvolgibili in P.V.C., tipo infilato, completi di ferramenta d'uso zincate (guide, avvolgitore automatico con relativa cassetta, placca cromata, rullo, cinghia in cotone rinforzato nylon, minimo di fatturazione mq. 1,75, misurazione della massima estensione dell'avvolgibile):		
6.2.28A	peso Kg. 4,5 ÷ 5 circa	mq.	42,93 *
6.2.28B	peso Kg. 5,5 ÷ 6 circa	mq.	48,23 *
6.2.28C	peso Kg. 6,5 ÷ 7 circa	mq.	51,94 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
6.2.29	Cassonetto coprirullo in abete verniciato, spessore mm. 20, completo di sportello di ispezione sfilabile in abete verniciato, prezzo a metro lineare (minimo di fatturazione m. 1,50; per i cassonetti a soffitto si applica normalmente una maggiorazione del 25%)	m.	135,00
6.2.30	Posa in opera di porta interna dimensioni cm. 80 ÷ 90 X 200 ÷ 210, compreso materiale di fissaggio (escluso sollevamento e distribuzione ai piani).	cad.	75,00
6.2.31	Posa in opera di porta di sicurezza, solo montaggio meccanico su falso stipite già murato (escluso sollevamento e distribuzione ai piani).	cad.	180,00 *
6.2.32	Posa in opera di telai per finestre e porte finestre su falso stipite già murato, relativo cassonetto coprirullo, coprifili, telo avvolgibile, ecc., compreso guaine autoespandenti in battuta sul controtelaio, idoneo materiale di fissaggio e sigillatura al fine di concorrere al mantenimento delle prestazioni termiche, acustiche, di tenuta all'aria, al vento e all'acqua previste dal progetto (escluso sollevamento e distribuzione ai piani):		
6.2.32A	finestra	cad.	180,00 *
6.2.32B	porta finestra	cad.	250,00 *
6.2.33	Posa in opera di telai per finestre e porte finestre su falso stipite già murato, compreso guaine autoespandenti in battuta sul controtelaio, idoneo materiale di fissaggio e sigillatura al fine di concorrere al mantenimento delle prestazioni termiche, acustiche, di tenuta all'aria, al vento e all'acqua previste dal progetto (escluso sollevamento e distribuzione ai piani):		
6.2.33A	finestra	cad.	120,00 *
6.2.33B	porta finestra	cad.	140,00 *
6.2.34	Montaggio con tassello chimico per persiane e scuroni (escluso ponteggi):		
6.2.34A	finestra a due ante	cad.	120,00
6.2.34B	porta finestra a due ante	cad.	150,00



## **CAPITOLO VII OPERE DA VETRAIO**

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>7.1</b>	<b>MATERIALI</b>		
	<p>Prezzi medi praticati dalle ditte del ramo per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente. I prezzi indicati debbono intendersi per nuove costruzioni di media entità (cubatura variabile da 1000 a 4000 mc.).</p> <p><b>Qualora vengano affidate all'imprenditore edile le forniture di cui al presente capitolo, sui prezzi relativi viene generalmente applicata una maggiorazione variante dal 10% al 25% a compenso delle responsabilità ed oneri inerenti, sue spese generali ed utili, come esposto nelle "Avvertenze generali".</b></p> <p>BASE DI FATTURAZIONE: le lastre vengono fatturate di cm. 4 in cm. 4 e le misure intermedie nella misura multipla di 4 immediatamente superiore. (Fatturazione minima mq.0,50 salvo diversa indicazione) Nel caso specifico delle barre di vetro profilato a U, le lunghezze, anche se ordinate in misura fissa, vengono conteggiate secondo il multiplo di cm. 25.</p> <p>La superficie di forma non rettangolare o quadrata si calcola tenendo conto della misura dei lati del rettangolo o del quadrato circoscritto. Per composizioni, colori, forme speciali e vetri tagliati per il verso del disegno, i prezzi verranno concordati di volta in volta.</p> <p>Ove previsto dalla norma UNI 7697: "Criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie" devono essere impiegati vetri di sicurezza. Alcuni materiali compresi nell'elenco non rispettano la normativa antinfortunistica e anticaduta.</p>		
7.1.1	Float trasparente incolore:		
7.1.1A	spessore mm. 3 ± 0,2 (Al taglio)	mq.	20,22 *
7.1.1B	spessore mm. 4 ± 0,2 (Al taglio)	mq.	23,54 *
7.1.1C	spessore mm. 5 ± 0,2 (Al taglio)	mq.	26,96 *
7.1.1D	spessore mm. 6 ± 0,2 (Al taglio)	mq.	30,28 *
7.1.2	Float trasparente colorato:		
7.1.2A	spessore mm. 4 ± 0,2 (Al taglio)	mq.	33,71 *
7.1.2B	spessore mm. 5 ± 0,2 (Al taglio)	mq.	37,02 *
7.1.2C	spessore mm. 6 ± 0,2 (Al taglio)	mq.	40,45 *
7.1.3	Stampato nazionale bianco, disegni comuni, al taglio.	mq.	44,94 *
7.1.4	Retinato, spessore mm. 6, al taglio (il materiale non rispetta la normativa antinfortunistica e anticaduta).	mq.	44,94 *
7.1.5	Vetri isolanti termoacustici con distanziatore plastico-metallico saldato con Thiokol o polisolfuri, con doppia sigillatura, composto da due cristalli float incolore, intercapedine mm. 6 ÷ 12 (K 2,6) - fatturazione minima mq. 0,50:		
7.1.5A	vetro camera mm. 4 + 15 gas + 33.1 basso emissivo, valore Ug = 1,1	mq.	84,21 *
7.1.5B	vetro camera mm. 33.1 + 12 + 33.1 basso emissivo, valore Ug = 1,6	mq.	94,37 *
7.1.5C	vetro camera mm. 33.1 + 12 gas + 33.1 basso emissivo, valore Ug = 1,3	mq.	100,26 *
7.1.5D	vetro camera mm. 33.1 stratophone + 12 + 33.1 basso emissivo, valore Ug = 1,6 dB 38	mq.	100,26 *
7.1.5E	vetro camera mm. 33.1 stratophone + 12 gas + 33.1 basso emissivo, valore Ug = 1,3 dB 38	mq.	106,14 *
7.1.5F	vetro camera mm. 33.1 selettivo + 16 gas + 4 extra chiaro + 16 gas + 33.1 basso emissivo, valore Ug = 0,5 W (mqK)	mq.	171,84 *
7.1.5G	vetro camera mm. 44.1 + 12 + 44.1 basso emissivo	mq.	100,26 *
7.1.5H	vetro camera mm. 44.1 + 12 gas + 44.1 basso emissivo	mq.	106,14 *
7.1.5I	vetro camera mm. 44.1 stratophone + 12 + 44.1 basso emissivo	mq.	112,03 *
7.1.5J	vetro camera mm. 55.1 + 12 + 44.1 basso emissivo	mq.	102,61 *
7.1.5K	vetro camera mm. 55.1 + 12 gas + 44.1 basso emissivo	mq.	108,50 *
7.1.5L	vetro camera mm. 55.1 + 12 gas + 44.1 basso emissivo	mq.	114,38 *
7.1.6	Vetro di sicurezza stratificato, a due strati (fatturazione minima mq. 0,50). Per montaggi oltre le misure standard (cm. 240 X 318) prezzi da concordarsi:		
7.1.6A	spess. mm. 6 ÷ 7 (plast. 0,38) Al taglio	mq.	51,79 *
7.1.6B	spess. mm. 8 ÷ 9 (plast. 0,76) Al taglio	mq.	63,56 *





Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
7.1.6C	spess. mm. 10 ÷ 11 (plast. 0,76) Al taglio	mq.	69,12 *
7.1.6D	spess. mm. 11 ÷ 12 (plast. 1,52) Al taglio	mq.	107,43 *
7.1.7	Vetro di sicurezza stratificato, a tre strati antiproiettile, montato a gomma e silicone (fatturazione minima mq. 0,50). Per montaggi oltre le misure standard (cm.240 x 318) prezzi da concordarsi:		
7.1.7A	spess. mm. 18 ÷ 19	mq.	190,52 *
7.1.7B	spess. mm. 26 ÷ 27	mq.	240,13 *
7.1.7C	spess. mm. 36 ÷ 38	mq.	365,86 *
7.1.8	Float satinati:		
7.1.8A	bianco mm. 6 (Al taglio)	mq.	75,46 *
7.1.8B	bronzo mm. 5 (Al taglio)	mq.	79,64 *
7.1.8C	bronzo mm. 6 (Al taglio)	mq.	83,71 *
7.1.9	Float satinati disegni vari:		
7.1.9A	bianco mm. 6 (Al taglio)	mq.	85,47 *
7.1.9B	colorato mm. 5 (Al taglio)	mq.	91,41 *
7.1.9C	colorato mm. 6 (Al taglio)	mq.	104,06 *
7.1.9D	colorato mm. 5 con disegno long. (Al taglio)	mq.	95,92 *
7.1.10	Sigillante al silicone in cartucce.	cad.	5,85 *
7.1.11	Valvola altimetrica (Oltre 800 m. s.l.m.).	cad.	1,79 *
7.1.12	Parapetto in cristallo stratificato mm. 1010.4 (10 + 10 pvb 1,52) filolucido, escluse le parti metalliche in acciaio inox o alluminio:		
7.1.12A	neutro temperato	mq.	371,84 *
7.1.12B	extrachiaro temperato	mq.	505,12 *
7.1.12C	maggiorazione per parapetti scale sagomati rettilinei	%	del 30,00
7.1.12D	maggiorazione per parapetti scale sagomati curvilinei	%	del 70,00 *



## **CAPITOLO VIII COLORITURE, VERNICIATURE, DECORAZIONI ED INTONACI SPECIALI**

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>8.1</b>	<b>MATERIALI</b>  <i>Prezzi medi praticati dalle ditte fornitrici dei vari materiali per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente per merce franco magazzino in Modena. In base alla direttiva C.E.E. n. 76/211 nelle confezioni dei prodotti verniciati deve essere indicato il contenuto espresso in volume (litri). Pertanto, nella presente pubblicazione viene riportato il prezzo a litro. La rilevazione dei prezzi dell'edizione 2021 è avvenuta in un contesto caratterizzato, tra l'altro, da rincari ripetuti delle materie prime, dalla scarsità dei materiali e dai maggiori oneri dovuti alla gestione delle norme di sicurezza Covid. Si ritiene che il monitoraggio dei prezzi non sia da intendersi esaurito nel periodo di osservazione in cui ha operato la commissione, considerato anche che per la forte volatilità dei prezzi la validità della preventivazione delle forniture è limitata a poche settimane.</i>		
8.1.1	Pigmenti coloranti dispersibili liquidi:		
8.1.1A	inorganici	l.	40,00
8.1.1B	organici	l.	74,55
8.1.1C	coloranti naturali	l.	29,55
8.1.2	Colla sintetica (emulsione vinilica).	l.	5,80
8.1.3	Fissativi per muri:		
8.1.3A	a solventi	l.	6,60 *
8.1.3B	ad acqua	l.	7,20
8.1.4	Tempera.	l.	1,85 *
8.1.5	Stucco:		
8.1.5A	di caolino e colla	kg.	2,65
8.1.5B	grasso	kg.	13,00 *
8.1.6	Olio di lino cotto.	l.	5,40 *
8.1.7	Solvente per prodotti sintetici.	l.	2,65
8.1.8	Acquaragia:		
8.1.8A	vegetale	l.	4,00
8.1.8B	minerale	l.	2,45
8.1.9	Sverniciatore.	l.	8,55
8.1.10	Idropittura lavabile:		
8.1.10A	colore bianco e mezze tinte	l.	8,20
8.1.10B	alle resine vegetali	l.	6,50
8.1.11	Smalto all'acqua per muro.	l.	9,60 *
8.1.12	Pittura opaca di fondo.	l.	14,56 *
8.1.13	Pittura acrilica anticarbonatazione per Cls.	l.	13,40
8.1.14	Pittura elastomerica.	l.	13,70 *
8.1.15	Pittura al clorocaucciù.	l.	21,50
8.1.16	Pittura a calce naturale.	l.	3,00
8.1.17	Pittura al puro silicato di potassio.	l.	13,40
8.1.18	Pittura ai silicati.	l.	7,95

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
8.1.19	Pittura di resina silossanica.	l.	17,80
8.1.20	Pittura acrililosanica.	l.	8,55
8.1.21	Colori ad olio pronti al pennello.	l.	6,70
8.1.22	Pittura oleosintetica.	l.	13,70
8.1.23	Antiruggine ai fosfati di zinco.	l.	11,75
8.1.24	Alluminio bituminoso.	l.	9,30
8.1.25	Smalto satinato bianco.	l.	19,70
8.1.26	Smalto all'acqua per ferro e legno.	l.	22,00 *
8.1.27	Vernice a smalto:		
8.1.27A	sintetica per esterno tinte normali	l.	21,88 *
8.1.27B	sintetica per esterno tinte forti	l.	23,30
8.1.27C	sintetica per interno tinte normali	l.	18,40 *
8.1.27D	sintetica per interno tinte forti	l.	20,40 *
8.1.28	Rasante acrilico all'acqua, grana grossa/grana fine.	l.	2,95 *
8.1.29	Vernice bicomponente:		
8.1.29A	poliuretanic	l.	31,20 *
8.1.29B	catalizzatore per vernice poliuretanic	l.	31,20 *
8.1.29C	epossidica	l.	25,60
8.1.29D	catalizzatore per vernice epossidica	l.	25,55
8.1.30	Finitura per legno satinata colorata con effetto trasparente, ad elevata resistenza ai raggi ultravioletti, con effetto cera.	l.	18,00 *
8.1.31	Impregnanti trasparenti e colorati a finire per legno.	l.	12,35
8.1.32	Pigmentato a rilievo bucciato per interni (plastico per interni):		
8.1.32A	tipo opaco	l.	5,45
8.1.32B	tipo lucido diretto	l.	11,55
8.1.33	Plastico continuo rustico a base di resine sintetiche, in emulsione, pigmenti e quarzi:		
8.1.33A	per rasati bianco	l.	5,45
8.1.33B	per rasati colorato	l.	6,20
8.1.33C	per graffiati bianco	l.	3,90
8.1.33D	per graffiati colorato	l.	4,10
8.1.34	Idrorepellente incolore per strutture a vista:		
8.1.34A	ad acqua	l.	9,80
8.1.34B	a solvente	l.	9,50
8.1.35	Tappezzeria: carta da parato in rotoli da m. 10 x 0,53 (prezzo a rotolo):		
8.1.35A	tipo corrente	cad.	da 35,00 a 38,00
8.1.35B	tipo medio	cad.	da 38,00 a 42,00
8.1.35C	tipo fine	cad.	da 42,00 a 50,00
8.1.35D	tipo vinilico	cad.	da 57,00 a 62,00
8.1.36	Carta abrasiva in rotoli, altezza cm. 12, grana 100.	m.	0,90



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
8.1.37	Dischi abrasivi diametro mm.1 78/180.	cad.	1,20
8.1.38	Materiali di consumo a perdere per la protezione e copertura delle superfici da non tinteggiare, compresi oneri smaltimento in discarica:		
8.1.38A	telo copritutto m 4 x 4 grammatura media	cad.	2,00
8.1.38B	bobina cartone ondulato m. 1 x 10	cad.	12,00
8.1.38C	bobina carta carrozzai cm. 15 x 50 m.	cad.	1,65 *
8.1.38D	bobina carta carrozzai cm. 30 x 50 m.	cad.	3,00 *
8.1.38E	bobina in poliestere con nastro adesivo cm. 140 x 33 m.	cad.	7,30 *
8.1.38F	nastro carta adesiva mm. 25	cad.	1,65
8.1.38G	nastro carta adesiva mm. 50	cad.	3,20
8.1.39	Materiali in cartongesso: vedi capitolo 1 Opere Edili - sezione materiali - paragrafo isolanti e coibenti		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
8.2	<p><b>OPERE COMPIUTE</b></p> <p><i>Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utile di impresa, praticati dalle ditte del ramo per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente. Sono esclusi gli eventuali oneri del ponteggio. I prezzi indicati debbono intendersi per nuove costruzioni di media entità (cubatura variabile da 2.000 a 4.000 mc.).</i></p> <p><b>Qualora vengano affidati all'imprenditore delle opere edili i lavori di cui al presente capitolo, sui prezzi relativi viene generalmente applicata una maggiorazione variante dal 10% al 25% a compenso delle responsabilità ed oneri inerenti, sue spese generali ed utili, come esposto nelle "Avvertenze generali".</b></p> <p><i>Per lavori di ristrutturazione, ripristino e manutenzione, i prezzi elencati dovranno essere adeguatamente maggiorati, onde tener conto delle difficoltà tecniche d'intervento, d'esecuzione, di approvvigionamento, nonché per la particolare idoneità richiesta alle maestranze per l'esecuzione dei predetti lavori.</i></p> <p><b>SISTEMI DI MISURAZIONE:</b></p> <p><b>TINTEGGIATURA DI PARETI, SOFFITTI E FACCIATE</b> - Per tinteggiatura si intende imbiancatura e coloritura a calce, a colla, a tempera, colori lavabili e a materiali plastici misti a polvere di quarzo. La misurazione si effettua senza tener conto dei vuoti di misura inferiore ai 4 metri quadrati, a compenso della riquadratura dei vani, degli oggetti e delle lesene delle pareti, che non saranno perciò sviluppati, salvo che questi superino la misura geometrica della superficie calcolata vuoto per pieno. Per i vuoti superiori ai 4 metri quadrati, le riquadrature verranno valutate a parte. Per le tinteggiature di fascie marcapiano o altri elementi di superficie limitata, comprese in pareti a faccia a vista o comunque non tinteggiate, devono essere presi accordi di volta in volta per il sistema di misurazione. I cornicioni possono essere misurati a sviluppo geometrico, ma è uso prevalente che si prendano accordi di volta in volta.</p> <p><b>INTONACI DECORATIVI.</b></p> <p><i>a) tipo terranova, plastici, lamati, spruzzati: non esistendo consuetudini, si dovranno prendere accordi per ogni tipo di lavoro sul sistema di misurazione, che dovrà essere precisato nel preventivo. b) a scagliola, ecc.: vige lo stesso sistema di misurazione descritto per le tinteggiature.</i></p> <p><b>VERNICIATURA DI PARETI</b> - a olio, a smalto, plastiche e simili: viene rilevata la misura dell'effettivo lavoro.</p> <p><b>CORNICI A STUCCO</b> - La misurazione si effettua a metro lineare sullo sviluppo massimo dell'opera. Rosoni e decorazioni particolari vanno computati a numero.</p> <p><b>TAPPEZZERIE DI CARTA E SIMILI</b> - I prezzi vengono praticati per rotolo semplice comprensivo della posa in opera. Il rotolo semplice ha una misura di mq. 3,50/3,60 (si riscontra anche la tendenza a definire il prezzo a mq). Oppure i prezzi possono venire stabiliti per avvolgitura comprensiva della posa in opera. L'avvolgitura ha una misura di mq. 5,2/5,3.</p> <p><b>VERNICIATURA DI SERRAMENTI IN LEGNO. FINESTRE A VETRI</b> - Si misurano due volte nella superficie massima, senza sviluppi per i telai semplici. Qualora la spalla del cassonetto superi i 12 cm., si misura a parte. Relativamente ai cassonetti per avvolgibili e simili, si misura la superficie effettiva.</p> <p><b>PORTE NON VETRATE</b> - Si misura due volte la superficie massima senza sviluppo di cornici. Per il cassonetto (sambrana) si calcola una volta la superficie effettiva, cioè con sviluppo di cornici.</p> <p><b>PORTE A VETRI (BUSSOLE)</b> - Si misura due volte e mezzo la superficie massima. Per il cassonetto, valgono le norme citate a proposito delle porte non vetrate.</p> <p><b>PERSIANE AVVOLGIBILI</b> - La superficie da pagare è data da: larghezza (del vano più cm. 5) per altezza (del vano più cm. 20) per 2,5. L'apparecchio a sporgere va considerato a parte e calcolato a numero. In tale caso non si aggiungono i 5 cm. di larghezza nella misura dell'avvolgibile.</p> <p><b>PERSIANE DI TIPO GENOVESE</b> - Tre volte la superficie massima in proiezione.</p> <p><b>PERSIANE DI TIPO FINTO GENOVESE (dette anche a stecca buia)</b> - Due volte e mezzo la superficie massima in proiezione.</p> <p><b>SCURI E SCURETTI</b> - Due volte la superficie massima, con sviluppo delle cornici.</p> <p><b>CANCELLETTI IN LEGNO PER CANTINE E SOLAI</b> - Due volte la superficie massima in proiezione.</p> <p><b>VERNICIATURA DI SERRAMENTI E OPERE IN FERRO. RINGHIERE A BASTONCINO</b> - Una volta e mezzo la superficie in proiezione.</p>		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	<p><i>RINGHIERE A VETRO - Una volta la superficie in proiezione con vetri smontati; una volta e mezzo la superficie in proiezione con vetri montati.</i></p> <p><i>CANCELLI E CANCELLATE - Valgono, se simili, le due suddivisioni precedenti e relative misurazioni.</i></p> <p><i>INFERRIATE, RINGHIERE PER SCALE E SIMILI - Data la varietà di tipi deve essere precisato nel preventivo il sistema di misurazione. Questo criterio va osservato anche per le ringhiere, i cancelli e le cancellate di cui sopra.</i></p> <p><i>RINGHIERE E CANCELLATE IN RETE STAMPATA, STIRATA E SIMILI - Due volte la superficie massima in proiezione, per maglie inferiori a cm. quadrati 100. Una volta e mezzo per quelle superiori.</i></p> <p><i>SERRANDE AVVOLGIBILI IN FERRO, AD ELEMENTI SNODABILI E A MAGLIA - Due volte e mezzo la superficie in proiezione con le stesse modalità delle persiane avvolgibili (in altezza più cm. 50 in luogo di 20). Per i vecchi tipi ondulati, la misurazione va effettuata 3 volte. Nelle misurazioni suddette è compresa la verniciatura delle guide, del rullo, dei sostegni ecc.</i></p> <p><i>CANCELLI ESTENSIBILI - Si misura da due volte e mezzo a quattro volte la superficie in proiezione del cancello steso nel vano, compresa la parte non visibile.</i></p> <p><i>PORTE E FINESTRE DI FERRO - Valgono gli stessi criteri enunciati per i corrispondenti elementi in legno.</i></p> <p><i>ELEMENTI PER TERMOSIFONI - Il prezzo viene fissato in superficie radiante, tenendo conto delle dimensioni e del tipo dell'elemento medesimo.</i></p> <p><i>TUBAZIONI - La verniciatura è effettuata per metro lineare in relazione al diametro.</i></p> <p><i>SUPERFICI ONDULATE - La misurazione è effettuata a mq, tenendo conto dello sviluppo della superficie. Per lavori di ristrutturazione, ripristino e manutenzione i prezzi elencati dovranno essere adeguatamente maggiorati, onde tener conto delle difficoltà tecniche d'intervento, d'esecuzione, d'approvvigionamento, nonché per la particolare idoneità richiesta alle maestranze per l'esecuzione dei predetti lavori.</i></p>		
<b>8.2.A</b>	<b>Preparazione dei supporti</b>		
8.2.A.1	Preparazione dei sottofondi murari eseguita mediante la neutralizzazione degli intonaci con una mano di isolante acrilico, previa semplice spazzolatura.	mq.	1,50
8.2.A.2	Preparazione dei sottofondi murari mediante la rasatura a stucco a due mani su intonaco (pagato a parte) compreso l'onere delle strutture di supporto per la lavorazione ad una altezza max di m. 2.	mq.	10,80
8.2.A.3	Preparazione dei sottofondi murari mediante la rasatura cementizia fibrorinforzata a base di cemento e additivi per l'ancoraggio su muri in calcestruzzo, spessore mm. 10, compreso mano di lattice aggrappante, escluse prestazioni previste dalla norma EN 1504 ed escluso l'onere del ponteggio.	mq.	17,50
8.2.A.4	Preparazione dei sottofondi murari eseguita con pittura di fondo uniformante riempitiva a doppio spessore, grana grossa/grana fine, che consente di ottenere un ponte di adesione tra il supporto e la pittura, applicato a pennello, una mano, per interni acrilico all'acqua	mq.	2,80
8.2.A.5	Preparazione dei sottofondi murari eseguita con pittura di fondo uniformante riempitiva a doppio spessore, grana grossa/grana fine, che consente di ottenere un ponte di adesione tra il supporto e la pittura, applicato a pennello, due mani:		
8.2.A.5A	per interni acrilico all'acqua	mq.	4,20
8.2.A.5B	per esterni ai silicati	mq.	8,90
8.2.A.6	Trattamento biocida mediante disinfezione delle superfici con applicazione a pennello di preparato concentrato liquido di sostanze attive ad ampio spettro (naftenato di tributilstagno e sale di ammonio quaternario) diluite, in opportuna concentrazione, in acqua demineralizzata, e rimozione meccanica (trascorsi due giorni) dei residui biologici di muschi, licheni, funghi ed alghe, ove presenti. Consigliati due cicli applicativi;lavorazione indicata nelle ristrutturazioni.	mq/ciclo	18,00
<b>8.2.B</b>	<b>Pitture per interni</b>		
8.2.B.1	Imbiancatura a tempera per garage e scantinati, a copertura:		
8.2.B.1A	a spruzzo	mq.	2,10 *
8.2.B.1B	a rullo o a pennello	mq.	2,42 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
8.2.B.2	Imbiancatura a tempera, applicata a spruzzo a completa copertura su capannoni (esclusi oneri per piattaforme aeree necessarie).	mq.	1,68 *
8.2.B.3	Tinteggiatura a tempera a due mani su lisciatura tipo scagliola, tinte chiare, esclusa eventuale preparazione:		
8.2.B.3A	a spruzzo	mq.	2,31 *
8.2.B.3B	a rullo	mq.	2,84 *
8.2.B.3C	a pennello	mq.	3,47 *
8.2.B.4	Tinteggiatura a tempera a tre mani su intonaco di tipo tradizionale, tinte chiare:		
8.2.B.4A	a spruzzo	mq.	2,84 *
8.2.B.4B	a rullo	mq.	3,26 *
8.2.B.4C	a pennello	mq.	4,20 *
8.2.B.5	Tinteggiatura con pittura acrilica traspirante per interni, tinte chiare:		
8.2.B.5A	su lisciatura tipo scagliola a due mani, esclusa eventuale preparazione	mq.	3,68 *
8.2.B.5B	su intonaco di tipo tradizionale a tre mani	mq.	4,94 *
8.2.B.6	Tinteggiatura con pittura acrilica lavabile per interni:		
8.2.B.6A	su lisciatura tipo scagliola in tinte chiare (due mani), esclusa preparazione del fondo	mq.	5,04 *
8.2.B.6B	su lisciatura tipo scagliola in tinte forti (tre mani), esclusa preparazione del fondo	mq.	5,99 *
8.2.B.6C	su intonaco di tipo tradizionale in tinte chiare (tre mani)	mq.	5,78 *
8.2.B.6D	su intonaco di tipo tradizionale in tinte forti (tre mani)	mq.	6,72 *
8.2.B.7	Tinteggiatura ad effetto decorativo per interni con lavorazione a tampone, straccio o spugnatura, mediante l'utilizzo di idropitture, previa mano di isolante e mano di colore di fondo:		
8.2.B.7A	a una passata di colore	mq.	14,81 *
8.2.B.7B	a due passate bicolore	mq.	18,17 *
8.2.B.8	Formazione di stucchi ad effetto decorativo a base di grassello di calce (mescole artigianali) eseguito su intonaco liscio:		
8.2.B.8A	Mantovano (spatola media)	mq.	36,02 *
8.2.B.8B	Veneziano (spatola media)	mq.	61,01 *
8.2.B.8C	Marmorino	mq.	37,28 *
8.2.B.9	Tinteggiatura con pitture alle resine vegetali per interni:		
8.2.B.9A	traspirante	mq.	6,51 *
8.2.B.9B	lavabile	mq.	8,51 *
8.2.B.10	Verniciatura a due mani su supporti murari con smalto all'acqua per interni, escluso mano di fissativo per uniformare gli assorbimenti del supporto:		
8.2.B.10A	a rullo	mq.	9,45 *
8.2.B.10B	a pennello	mq.	12,60 *
8.2.B.11	Verniciatura a rullo di pavimenti all'interno, con smalto bi-componente epossodico, specifico per pavimentazioni industriali in cemento, applicato a due mani. La superficie trattata risulta antipolvere ed impermeabile ad olii e grassi:		
8.2.B.11A	su fondo pronto	mq.	8,93 *
8.2.B.11B	previa preparazione del fondo con carteggiatura eseguita con monospazzola e aspirazione per depolveratura	mq.	12,08 *
<b>8.2.C</b>	<b>Pitture per esterni</b>		
8.2.C.1	Tinteggiatura su intonaco esterno o cls o c.a. con l'impiego di idropittura, applicata a due mani di tinta previa l'applicazione di una mano di fondo isolante a solvente, escluso l'onere del ponteggio:		
8.2.C.1A	alla polvere di quarzo	mq.	12,00 *
8.2.C.1B	silossanica	mq.	15,00 *
8.2.C.1C	ai silicati di potassio	mq.	17,00 *
8.2.C.1D	con elastomerico per facciate con problemi di fessurazione	mq.	19,50 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
8.2.C.2	Tinteggiatura per esterni a base di grassello di calce, eseguita a pennello a tre mani su intonaco nuovo, escluso l'onere del ponteggio:		
8.2.C.2A	ad una tonalità di tinta	mq.	13,30 *
8.2.C.2B	con ornati a due o più tinte	mq.	17,50 *
8.2.C.2C	con velatura	mq.	19,50 *
8.2.C.3	Trattamento protettivo steso a completa saturazione del supporto, con prodotto idrorepellente incolore su strutture a vista, escluso l'onere del ponteggio:		
8.2.C.3A	con prodotti acrilici	mq.	10,00 *
8.2.C.3B	con prodotti silossanici	mq.	12,00 *
8.2.C.4	Tinteggiatura di opere in cemento armato con idropittura acrilica eseguita a pennello a due mani, esclusa mano di fondo, escluso l'onere del ponteggio.	mq.	10,00 *
8.2.C.5	Formazione di rivestimento in pasta colorata, spessore mm. 1,5, applicato a spatola previa mano di primer acrilico, su ponteggio esistente, idoneo alla finitura di rivestimenti a cappotto:		
8.2.C.5A	silossanico	mq.	19,30 *
8.2.C.5B	acrilico	mq.	16,10 *
<b>8.2.D</b>	<b>Verniciature</b>		
8.2.D.1	Verniciatura a pennello di opere in ferro ad una mano di antiruggine ai fosfati di zinco, previa spazzolatura.	mq.	8,00
8.2.D.2	Verniciatura a pennello di opere in ferro a due mani di smalto, esclusa imprimitura antiruggine.	mq.	16,50
8.2.D.3	Verniciatura a pennello di opere in ferro in genere a due mani di smalto bi-componente poliuretano, ad alta aderenza e durezza, resistente all'abrasione.	mq.	24,00
8.2.D.4	Verniciatura a pennello a due mani di smalto su tubazioni varie fino ad uno sviluppo di cm. 25.	ml.	4,50
8.2.D.5	Verniciatura a spruzzo con smalto di radiatori da riscaldamento smontati, più una mano a finire in opera, per elemento di medie dimensioni.	cad.	3,90
8.2.D.6	Imprimitura a pennello su opere in legno di una mano di cementite.	mq.	6,30
8.2.D.7	Imprimitura a pennello su opere in legno di una mano di impregnante.	mq.	5,50
8.2.D.8	Verniciatura a pennello di opere in legno già trattate con imprimitura, con una mano di fondo, previa la stuccatura e la lisciatura tramite carteggiatura ed una mano di smalto (tinta unica) a finire.	mq.	20,40
8.2.D.9	Verniciatura a pennello di opere in legno con una mano di impregnante come preparazione e due mani di vernice a finire.	mq.	17,90
<b>8.2.E</b>	<b>Opere in cartongesso: vedi capitolo 1 Opere Edili - sezione opere compiute - paragrafo sistemi costruttivi a secco</b>		



## **CAPITOLO IX IMPIANTI IDROSANITARI**



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>9.1</b>	<b>MATERIALI</b>		
	<i>Prezzi medi praticati dalle ditte installatrici del ramo per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente, escluso trasporto. Le dimensioni degli apparecchi idrosanitari sono indicative.</i>		
9.1.1	Tubi di acciaio senza saldatura filettabili in acciaio S 195T, a norma EN 10255, zincati a norma EN 10240 A1 (per acqua potabile), marchiati a vernice con nome produttore, diametro e norme di riferimento, estremità filettate, forniti in barre da 6 m.:		
9.1.1A	di diametro interno 3/8"	m.	9,70 *
9.1.1B	di diametro interno 1/2"	m.	7,04 *
9.1.1C	di diametro interno 3/4"	m.	8,31 *
9.1.1D	di diametro interno 1"	m.	10,90 *
9.1.1E	di diametro interno 1 1/4"	m.	13,46 *
9.1.1F	di diametro interno 1 1/2"	m.	15,20 *
9.1.1G	di diametro interno 2"	m.	21,54 *
9.1.1H	di diametro interno 2 1/2"	m.	27,48 *
9.1.1I	di diametro interno 3"	m.	35,70 *
9.1.2	Raccordi in ghisa malleabile, cuore bianco, zincati esternamente ed internamente:		
9.1.2A	curve a 90° m. e f., n° cat. inter. 1, diametro 1/2"	cad.	3,04 *
9.1.2B	curve a 90° m. e f., n° cat. inter. 1, diametro 3/4"	cad.	5,28 *
9.1.2C	curve a 90° m. e f., n° cat. inter. 1, diametro 1"	cad.	7,19 *
9.1.2D	curve a 90° m. e f., n° cat. inter. 1, diametro 1 1/4"	cad.	12,38 *
9.1.2E	curve a 90° m. e f., n° cat. inter. 1, diametro 1 1/2"	cad.	16,38 *
9.1.2F	curve a 90° f. e f., n° cat. inter. 2, diametro 1/2"	cad.	3,43 *
9.1.2G	curve a 90° f. e f., n° cat. inter. 2, diametro 3/4"	cad.	5,30 *
9.1.2H	curve a 90° f. e f., n° cat. inter. 2, diametro 1"	cad.	7,19 *
9.1.2I	curve a 90° f. e f., n° cat. inter. 2, diametro 1 1/4"	cad.	12,42 *
9.1.2J	curve a 90° f. e f., n° cat. inter. 2, diametro 1 1/2"	cad.	15,28 *
9.1.2K	angolo a 90° f. e f., n° cat. inter. 90, diametro 1/2"	cad.	1,07 *
9.1.2L	angolo a 90° f. e f., n° cat. inter. 90, diametro 3/4"	cad.	1,70 *
9.1.2M	angolo a 90° f. e f., n° cat. inter. 90, diametro 1"	cad.	2,49 *
9.1.2N	angolo a 90° f. e f., n° cat. inter. 90, diametro 1 1/4"	cad.	4,78 *
9.1.2O	angolo a 90° f. e f., n° cat. inter. 90, diametro 1 1/2"	cad.	7,68 *
9.1.2P	angolo a 90° m. e f., n° cat. inter. 92, diametro 1/2"	cad.	1,24 *
9.1.2Q	angolo a 90° m. e f., n° cat. inter. 92, diametro 3/4"	cad.	1,94 *
9.1.2R	angolo a 90° m. e f., n° cat. inter. 92, diametro 1"	cad.	3,25 *
9.1.2S	angolo a 90° m. e f., n° cat. inter. 92, diametro 1 1/4"	cad.	5,58 *
9.1.2T	angolo a 90° m. e f., n° cat. inter. 92, diametro 1 1/2"	cad.	8,38 *
9.1.2U	bocchettone curvo fem. a sede conica, n° cat. inter. 96, diametro 1/2"	cad.	7,38 *
9.1.2V	bocchettone curvo fem. a sede conica, n° cat. inter. 96, diametro 3/4"	cad.	8,54 *
9.1.2W	bocchettone curvo fem. a sede conica, n° cat. inter. 96, diametro 1"	cad.	12,24 *
9.1.2X	bocchettone curvo fem. a sede conica, n° cat. inter. 96, diametro 1 1/4"	cad.	21,00 *
9.1.2Y	bocchettone curvo fem. a sede conica, n° cat. inter. 96, diametro 1 1/2"	cad.	25,03 *
9.1.2Z	bocchettone curvo m. e f. a sede conica, n° cat. inter. 98, diametro 1/2"	cad.	7,40 *
9.1.2AA	bocchettone curvo m. e f. a sede conica, n° cat. inter. 98, diametro 3/4"	cad.	9,39 *
9.1.2AB	bocchettone curvo m. e f. a sede conica, n° cat. inter. 98, diametro 1"	cad.	12,86 *
9.1.2AC	bocchettone curvo m. e f. a sede conica, n° cat. inter. 98, diametro 1 1/4"	cad.	21,55 *
9.1.2AD	bocchettone curvo m. e f. a sede conica, n° cat. inter. 98, diametro 1 1/2"	cad.	26,39 *
9.1.2AE	bocchettone femmina a sede conica, n° cat. inter. 340, diametro 1/2"	cad.	5,51 *
9.1.2AF	bocchettone femmina a sede conica, n° cat. inter. 340, diametro 3/4"	cad.	6,24 *
9.1.2AG	bocchettone femmina a sede conica, n° cat. inter. 340, diametro 1"	cad.	7,20 *
9.1.2AH	bocchettone femmina a sede conica, n° cat. inter. 340, diametro 1 1/4"	cad.	12,38 *
9.1.2AI	bocchettone femmina a sede conica, n° cat. inter. 340, diametro 1 1/2"	cad.	14,49 *
9.1.2AJ	bocchettone m. e f. a sede conica, n° cat. inter. 341, diametro 1/2"	cad.	5,38 *
9.1.2AK	bocchettone m. e f. a sede conica, n° cat. inter. 341, diametro 3/4"	cad.	6,46 *
9.1.2AL	bocchettone m. e f. a sede conica, n° cat. inter. 341, diametro 1"	cad.	8,04 *
9.1.2AM	bocchettone m. e f. a sede conica, n° cat. inter. 341, diametro 1 1/4"	cad.	12,79 *
9.1.2AN	bocchettone m. e f. a sede conica, n° cat. inter. 341, diametro 1 1/2"	cad.	16,38 *
9.1.2AO	te uguale, n° cat. inter. 130, diametro 1/2"	cad.	1,43 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
9.1.2AP	te uguale, n° cat. inter. 130, diametro 3/4"	cad.	2,49 *
9.1.2AQ	te uguale, n° cat. inter. 130, diametro 1"	cad.	3,66 *
9.1.2AR	te uguale, n° cat. inter. 130, diametro 1 1/4"	cad.	6,46 *
9.1.2AS	te uguale, n° cat. inter. 130, diametro 1 1/2"	cad.	10,05 *
9.1.2AT	manicotto ridotto, n° cat. inter. 240, diametro 1/2" x 3/8	cad.	1,92 *
9.1.2AU	manicotto ridotto, n° cat. inter. 240, diametro 3/4" x 1/2	cad.	2,27 *
9.1.2AV	manicotto ridotto, n° cat. inter. 240, diametro 1" x 3/4"	cad.	2,59 *
9.1.2AW	manicotto ridotto, n° cat. inter. 240, diametro 1 1/4" x 1	cad.	4,63 *
9.1.2AX	manicotto ridotto, n° cat. inter. 240, diametro 1 1/2" x 1 1/4"	cad.	6,21 *
9.1.2AY	manicotto rid. m. e f., n° cat. inter. 246, diametro 1/2" x 3/8"	cad.	2,15 *
9.1.2AZ	manicotto rid. m. e f., n° cat. inter. 246, diametro 3/4" x 1/2"	cad.	2,31 *
9.1.2BA	manicotto rid. m. e f., n° cat. inter. 246, diametro 1" x 3/4"	cad.	3,74 *
9.1.2BB	manicotto rid. m. e f., n° cat. inter. 246, diametro 1 1/4" x 1"	cad.	4,14 *
9.1.2BC	manicotto rid. m. e f., n° cat. inter. 246, diametro 1 1/2" x 1 1/4"	cad.	6,97 *
9.1.2BD	manicotto vite passo destro f. e f., n° cat. inter. 270, diametro 1/2"	cad.	1,27 *
9.1.2BE	manicotto vite passo destro f. e f., n° cat. inter. 270, diametro 3/4"	cad.	1,73 *
9.1.2BF	manicotto vite passo destro f. e f., n° cat. inter. 270, diametro 1"	cad.	2,28 *
9.1.2BG	manicotto vite passo destro f. e f., n° cat. inter. 270, diametro 1 1/4"	cad.	3,58 *
9.1.2BH	manicotto vite passo destro f. e f., n° cat. inter. 270, diametro 1 1/2"	cad.	5,16 *
9.1.2BI	riduzione m. e f., n° cat. inter. 241, diametro 1/2" x 3/8"	cad.	1,13 *
9.1.2BJ	riduzione m. e f., n° cat. inter. 241, diametro 3/4" x 1/2"	cad.	1,20 *
9.1.2BK	riduzione m. e f., n° cat. inter. 241, diametro 1" x 3/4"	cad.	1,58 *
9.1.2BL	riduzione m. e f., n° cat. inter. 241, diametro 1 1/4" x 1"	cad.	1,92 *
9.1.2BM	riduzione m. e f., n° cat. inter. 241, diametro 1 1/2" x 1 1/4"	cad.	2,89 *
9.1.2BN	nippli doppi con dado, passo destro, n° cat. inter. 280, diametro 1/2"	cad.	1,10 *
9.1.2BO	nippli doppi con dado, passo destro, n° cat. inter. 280, diametro 3/4"	cad.	1,41 *
9.1.2BP	nippli doppi con dado, passo destro, n° cat. inter. 280, diametro 1"	cad.	2,05 *
9.1.2BQ	nippli doppi con dado, passo destro, n° cat. inter. 280, diametro 1 1/4"	cad.	3,47 *
9.1.2BR	nippli doppi con dado, passo destro, n° cat. inter. 280, diametro 1 1/2"	cad.	4,01 *
9.1.2BS	tappo maschio con bordo e dado quadro, n° cat. inter. 290, diametro 1/2"	cad.	0,88 *
9.1.2BT	tappo maschio con bordo e dado quadro, n° cat. inter. 290, diametro 3/4"	cad.	1,20 *
9.1.2BU	tappo maschio con bordo e dado quadro, n° cat. inter. 290, diametro 1"	cad.	1,32 *
9.1.2BV	tappo maschio con bordo e dado quadro, n° cat. inter. 290, diametro 1 1/4"	cad.	2,50 *
9.1.2BW	tappo maschio con bordo e dado quadro, n° cat. inter. 290, diametro 1 1/2"	cad.	3,04 *
9.1.3	Tubo di polietilene in rotoli, ad alta densità PN16, per condotte di acqua:		
9.1.3A	diametro esterno mm. 20	m.	0,84 *
9.1.3B	diametro esterno mm. 25	m.	1,28 *
9.1.3C	diametro esterno mm. 32	m.	2,25 *
9.1.3D	diametro esterno mm. 40	m.	3,37 *
9.1.3E	diametro esterno mm. 50	m.	5,14 *
9.1.3F	diametro esterno mm. 63	m.	8,10 *
9.1.3G	diametro esterno mm. 75	m.	11,09 *
9.1.3H	diametro esterno mm. 90	m.	16,11 *
9.1.4	Raccordi in ottone per tubo in polietilene - riferimento voce 9.1.3:		
9.1.4A	diritto maschio e femmina 1/2" x 20	cad.	2,60
9.1.4B	diritto maschio e femmina 3/4" x 25	cad.	3,80
9.1.4C	diritto maschio e femmina 1" x 32	cad.	5,57
9.1.4D	diritto maschio e femmina 1 1/4" x 40	cad.	8,89
9.1.4E	diritto maschio e femmina 1 1/2" x 50	cad.	12,85
9.1.4F	diritto maschio e femmina 2" x 63	cad.	20,56
9.1.4G	diritto maschio e femmina 2 1/2" x 75	cad.	37,60
9.1.4H	diritto maschio e femmina 3" x 90	cad.	58,90
9.1.5	Tubo multistrato:		
9.1.5A	diametro mm. 16 nudo - in rotolo	m.	1,99 *
9.1.5B	diametro mm. 16 rivestito - in rotolo	m.	2,56 *
9.1.5C	diametro mm. 20 nudo - in rotolo	m.	3,03 *
9.1.5D	diametro mm. 20 rivestito - in rotolo	m.	4,14 *
9.1.5E	diametro mm. 25 nudo - in rotolo	m.	4,31 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
9.1.5F	diametro mm. 25 rivestito - in rotolo	m.	6,52 *
9.1.5G	diametro mm. 32 nudo - in rotolo	m.	6,07 *
9.1.5H	diametro mm. 32 rivestito - in rotolo	m.	8,51 *
9.1.5I	diametro mm. 40 nudo - in barre	m.	9,28 *
9.1.6	Raccordi per tubo multistrato:		
9.1.6A	manicotto diametro mm. 16	cad.	6,11 *
9.1.6B	manicotto diametro mm. 20	cad.	6,52 *
9.1.6C	manicotto diametro mm. 25	cad.	11,70 *
9.1.6D	manicotto diametro mm. 32	cad.	16,27 *
9.1.6E	manicotto diametro mm. 40	cad.	33,34 *
9.1.6F	gomito 90° femmina diametro mm. 16 x 1/2"	cad.	5,95 *
9.1.6G	gomito 90° femmina diametro mm. 20 x 1/2"	cad.	6,64 *
9.1.6H	gomito 90° femmina diametro mm. 20 x 3/4"	cad.	10,58 *
9.1.6I	gomito 90° femmina diametro mm. 25 x 3/4"	cad.	13,14 *
9.1.6J	gomito 90° femmina diametro mm. 32 x 1"	cad.	21,12 *
9.1.6K	gomito 90° femmina diametro mm. 40 x 1" 1/4	cad.	33,12 *
9.1.6L	tee diametro mm. 16 x 16 x 16	cad.	8,93 *
9.1.6M	tee diametro mm. 20 x 20 x 20	cad.	10,68 *
9.1.6N	tee diametro mm. 25 x 25 x 25	cad.	18,42 *
9.1.6O	tee diametro mm. 32 x 32 x 32	cad.	23,82 *
9.1.6P	tee diametro mm. 40 x 40 x 40	cad.	60,90 *
9.1.6Q	tee femmina diametro mm. 16 x 1/2" x 16	cad.	9,44 *
9.1.6R	tee femmina diametro mm. 20 x 1/2" x 20	cad.	9,87 *
9.1.6S	tee femmina diametro mm. 25 x 3/4" x 25	cad.	16,90 *
9.1.6T	tee femmina diametro mm. 32 x 1" x 32	cad.	22,30 *
9.1.6U	tee femmina diametro mm. 40 x 1" 1/4 x 40	cad.	44,94 *
9.1.6V	giunto dritto maschio diametro mm. 16 x 1/2"	cad.	5,26 *
9.1.6W	giunto dritto maschio diametro mm. 20 x 1/2"	cad.	4,90 *
9.1.6X	giunto dritto maschio diametro mm. 25 x 3/4"	cad.	8,53 *
9.1.6Y	giunto dritto maschio diametro mm. 32 x 1"	cad.	12,92 *
9.1.6Z	giunto dritto maschio diametro mm. 40 x 1" 1/4"	cad.	24,37 *
9.1.6AA	rubinetto d'arresto a vitone diametro mm. 20	cad.	32,47 *
9.1.6AB	rubinetto d'arresto a vitone diametro mm. 25	cad.	40,23 *
9.1.7	Tubo in polipropilene in barre:		
9.1.7A	diametro esterno mm. 20	m.	1,90 *
9.1.7B	diametro esterno mm. 25	m.	2,85 *
9.1.7C	diametro esterno mm. 32	m.	4,39 *
9.1.7D	diametro esterno mm. 40	m.	7,07 *
9.1.7E	diametro esterno mm. 50	m.	10,56 *
9.1.8	Raccordi in polipropilene:		
9.1.8A	manicotto diametro mm. 20	cad.	0,47 *
9.1.8B	manicotto diametro mm. 25	cad.	0,55
9.1.8C	manicotto diametro mm. 32	cad.	0,82 *
9.1.8D	manicotto diametro mm. 40	cad.	1,66 *
9.1.8E	manicotto diametro mm. 50	cad.	2,35 *
9.1.8F	gomito 90° diametro mm. 20	cad.	0,58 *
9.1.8G	gomito 90° diametro mm. 25	cad.	0,77 *
9.1.8H	gomito 90° diametro mm. 32	cad.	1,17 *
9.1.8I	gomito 90° diametro mm. 40	cad.	1,96 *
9.1.8J	gomito 90° diametro mm. 50	cad.	4,28 *
9.1.8K	gomito filettato f. diametro mm. 20 x 1/2"	cad.	3,79 *
9.1.8L	gomito filettato f. diametro mm. 25 x 3/4"	cad.	6,11 *
9.1.8M	gomito filettato f. diametro mm. 32 x 1"	cad.	13,40 *
9.1.8N	tee diametro mm. 20	cad.	0,64 *
9.1.8O	tee diametro mm. 25	cad.	0,88 *
9.1.8P	tee diametro mm. 32	cad.	1,30 *
9.1.8Q	tee diametro mm. 40	cad.	2,12 *
9.1.8R	tee diametro mm. 50	cad.	5,38 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
9.1.8S	tee filettato f. diametro mm. 20 x 1/2"	cad.	4,67 *
9.1.8T	tee filettato f. diametro mm. 25 x 3/4"	cad.	6,76 *
9.1.8U	tee filettato f. diametro mm. 32 x 1"	cad.	15,52 *
9.1.8V	curva di sorpasso diametro mm. 20	cad.	1,57 *
9.1.8W	curva di sorpasso diametro mm. 25	cad.	2,35 *
9.1.8X	curva di sorpasso diametro mm. 32	cad.	3,55 *
9.1.8Y	giunto filettato m. diametro mm. 20 x 1/2"	cad.	5,47 *
9.1.8Z	giunto filettato m. diametro mm. 25 x 3/4"	cad.	6,79 *
9.1.8AA	giunto filettato m. diametro mm. 32 x 1"	cad.	13,58 *
9.1.8AB	giunto filettato m. diametro mm. 40 x 1" 1/4	cad.	24,44 *
9.1.8AC	giunto filettato m. diametro mm. 50 x 1" 1/2	cad.	30,46 *
9.1.9	Rubinetto d'arresto incasso (con cappuccio):		
9.1.9A	di diametro mm.20	cad.	17,59 *
9.1.9B	di diametro mm.25	cad.	17,70 *
9.1.10	Tubo in polietilene alta densità, a saldare, per condotte di scarico:		
9.1.10A	tubo diametro esterno mm. 32	m.	2,63 *
9.1.10B	tubo diametro esterno mm. 40	m.	3,26 *
9.1.10C	tubo diametro esterno mm. 50	m.	4,08 *
9.1.10D	tubo diametro esterno mm. 63	m.	5,46 *
9.1.10E	tubo diametro esterno mm. 75	m.	6,44 *
9.1.10F	tubo diametro esterno mm. 90	m.	8,80 *
9.1.10G	tubo diametro esterno mm. 110	m.	13,12 *
9.1.10H	tubo diametro esterno mm. 125	m.	17,63 *
9.1.11	Raccordi in polietilene, a saldare, per condotte di scarico - riferimento voce 9.1.10:		
9.1.11A	curva a 90° diametro esterno mm. 32	cad.	2,07 *
9.1.11B	curva a 90° diametro esterno mm. 40	cad.	1,94 *
9.1.11C	curva a 90° diametro esterno mm. 50	cad.	2,16 *
9.1.11D	curva a 90° diametro esterno mm. 63	cad.	3,75 *
9.1.11E	curva a 90° diametro esterno mm. 75	cad.	6,11 *
9.1.11F	curva a 90° diametro esterno mm. 90	cad.	8,13 *
9.1.11G	curva a 90° diametro esterno mm. 110	cad.	8,75 *
9.1.11H	curva a 90° diametro esterno mm. 125	cad.	11,35 *
9.1.11I	curva a 45° diametro esterno mm. 40	cad.	1,68 *
9.1.11J	curva a 45° diametro esterno mm. 50	cad.	1,89 *
9.1.11K	curva a 45° diametro esterno mm. 63	cad.	3,02 *
9.1.11L	curva a 45° diametro esterno mm. 75	cad.	4,85 *
9.1.11M	curva a 45° diametro esterno mm. 90	cad.	7,36 *
9.1.11N	curva a 45° diametro esterno mm. 110	cad.	7,65 *
9.1.11O	curva a 45° diametro esterno mm. 125	cad.	11,35 *
9.1.11P	curva tecnica diametro esterno mm. 40	cad.	2,07 *
9.1.11Q	curva tecnica diametro esterno mm. 50	cad.	2,07 *
9.1.11R	braga semplice diametro esterno mm. 32	cad.	4,10 *
9.1.11S	braga semplice diametro esterno mm. 40	cad.	3,42 *
9.1.11T	braga semplice diametro esterno mm. 50	cad.	3,90 *
9.1.11U	braga semplice diametro esterno mm. 63	cad.	5,89 *
9.1.11V	braga semplice diametro esterno mm. 75	cad.	7,12 *
9.1.11W	braga semplice diametro esterno mm. 90	cad.	9,06 *
9.1.11X	braga semplice diametro esterno mm. 110	cad.	10,83 *
9.1.11Y	braga semplice diametro esterno mm. 125	cad.	14,24 *
9.1.11Z	pezzo di ispezione a 90° con cappa di chiusura diametro esterno mm. 110	cad.	24,91 *
9.1.11AA	pezzo di ispezione a 90° con cappa di chiusura diametro esterno mm. 125/110	cad.	35,04 *
9.1.11AB	manicotto innesto diametro esterno mm. 32	cad.	3,53 *
9.1.11AC	manicotto innesto diametro esterno mm. 40	cad.	3,35 *
9.1.11AD	manicotto innesto diametro esterno mm. 50	cad.	3,48 *
9.1.11AE	manicotto innesto diametro esterno mm. 63	cad.	5,73 *
9.1.11AF	manicotto innesto diametro esterno mm. 75	cad.	6,79 *
9.1.11AG	manicotto innesto diametro esterno mm. 90	cad.	8,18 *
9.1.11AH	manicotto innesto diametro esterno mm. 110	cad.	9,32 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
9.1.11AI	manicotto innesto diametro esterno mm. 125	cad.	14,00 *
9.1.11AJ	manicotto per saldatura elettrica diametro esterno mm. 40	cad.	4,12 *
9.1.11AK	manicotto per saldatura elettrica diametro esterno mm. 50	cad.	4,39 *
9.1.11AL	manicotto per saldatura elettrica diametro esterno mm. 63	cad.	6,53 *
9.1.11AM	manicotto per saldatura elettrica diametro esterno mm. 75	cad.	7,45 *
9.1.11AN	manicotto per saldatura elettrica diametro esterno mm. 90	cad.	7,84 *
9.1.11AO	manicotto per saldatura elettrica diametro esterno mm. 110	cad.	8,75 *
9.1.11AP	manicotto per saldatura elettrica diametro esterno mm. 125	cad.	12,85 *
9.1.11AQ	collare con tassello zincato diametro esterno mm. 40	cad.	1,25 *
9.1.11AR	collare con tassello zincato diametro esterno mm. 50	cad.	1,30 *
9.1.11AS	collare con tassello zincato diametro esterno mm. 63	cad.	1,43 *
9.1.11AT	collare con tassello zincato diametro esterno mm. 75	cad.	2,90 *
9.1.11AU	collare con tassello zincato diametro esterno mm. 90	cad.	3,15 *
9.1.11AV	collare con tassello zincato diametro esterno mm. 110	cad.	3,52 *
9.1.11AW	collare con tassello zincato diametro esterno mm. 125	cad.	4,00 *
9.1.12	Tubo in polietilene alta densità a saldare per condotte di scarico di tipo silenziato:		
9.1.12A	diametro mm. 75	m.	27,00 *
9.1.12B	diametro mm. 90	m.	34,26 *
9.1.12C	diametro mm. 110	m.	39,18 *
9.1.13	Raccordi per tubo in polietilene alta densità a saldare per condotte di scarico di tipo di silenziato:		
9.1.13A	curva 87° diametro mm. 75	cad.	8,42 *
9.1.13B	curva 87° diametro mm. 90	cad.	13,24 *
9.1.13C	curva 87° diametro mm. 110	cad.	14,15 *
9.1.13D	curva 45° diametro esterno mm. 75	cad.	8,42 *
9.1.13E	curva 45° diametro esterno mm. 90	cad.	13,24 *
9.1.13F	curva 45° diametro esterno mm. 110	cad.	14,15 *
9.1.13G	braga semplice a 45° diametro mm. 75	cad.	13,76 *
9.1.13H	braga semplice a 45° diametro mm. 90	cad.	19,04 *
9.1.13I	braga semplice a 45° diametro mm. 110	cad.	24,05 *
9.1.13J	manicotto di dilatazione diametro mm. 75	cad.	20,35 *
9.1.13K	manicotto di dilatazione diametro mm. 90	cad.	21,34 *
9.1.13L	manicotto di dilatazione diametro mm. 110	cad.	22,91 *
9.1.13M	pezzo di ispezione diametro mm. 75	cad.	26,54 *
9.1.13N	pezzo di ispezione diametro mm. 110	cad.	40,90 *
9.1.13O	bracciale zincato con fascetta in gomma diametro mm. 75	cad.	7,03 *
9.1.13P	bracciale zincato con fascetta in gomma diametro mm. 90	cad.	7,81 *
9.1.13Q	bracciale zincato con fascetta in gomma diametro mm. 110	cad.	7,03 *
9.1.14	Tubo in polipropilene ad innesto anellato semplice per condotte di scarico:		
9.1.14A	diametro mm. 32	m.	3,63 *
9.1.14B	diametro mm. 40	m.	2,97 *
9.1.14C	diametro mm. 50	m.	3,67 *
9.1.14D	diametro mm. 75	m.	5,41 *
9.1.14E	diametro mm. 90	m.	9,04 *
9.1.14F	diametro mm. 110	m.	10,19 *
9.1.14G	diametro mm. 125	m.	17,76 *
9.1.15	Raccordi per tubo in polipropilene ad innesto anellato semplice per condotte di scarico:		
9.1.15A	curva 87° diametro mm. 32	cad.	1,35 *
9.1.15B	curva 87° diametro mm. 40	cad.	1,04 *
9.1.15C	curva 87° diametro mm. 50	cad.	1,20 *
9.1.15D	curva 87° diametro mm. 75	cad.	2,43 *
9.1.15E	curva 87° diametro mm. 90	cad.	3,48 *
9.1.15F	curva 87° diametro mm. 110	cad.	3,90 *
9.1.15G	curva 45° diametro esterno mm. 32	cad.	1,35 *
9.1.15H	curva 45° diametro esterno mm. 40	cad.	1,04 *
9.1.15I	curva 45° diametro esterno mm. 50	cad.	1,20 *
9.1.15J	curva 45° diametro esterno mm. 75	cad.	2,36 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
9.1.15K	curva 45° diametro esterno mm. 90	cad.	3,48 *
9.1.15L	curva 45° diametro esterno mm. 110	cad.	3,90 *
9.1.15M	braga semplice a 45° diametro mm. 32	cad.	2,74 *
9.1.15N	braga semplice a 45° diametro mm. 40	cad.	1,97 *
9.1.15O	braga semplice a 45° diametro mm. 50	cad.	2,47 *
9.1.15P	braga semplice a 45° diametro mm. 75	cad.	4,52 *
9.1.15Q	braga semplice a 45° diametro mm. 90	cad.	6,60 *
9.1.15R	braga semplice a 45° diametro mm. 110	cad.	7,34 *
9.1.15S	manicotto scorrevole diametro mm. 75	cad.	4,90 *
9.1.15T	manicotto scorrevole diametro mm. 90	cad.	6,95 *
9.1.15U	manicotto scorrevole diametro mm. 110	cad.	7,26 *
9.1.15V	pezzo di ispezione diametro mm. 75	cad.	6,29 *
9.1.15W	pezzo di ispezione diametro mm. 110	cad.	7,57 *
9.1.16	Tubo in polipropilene per scarichi a innesto anellato del tipo silenziato pesante a 1 bicchiere:		
9.1.16A	diametro mm. 75	m.	16,99 *
9.1.16B	diametro mm. 90	m.	19,52 *
9.1.16C	diametro mm. 110	m.	22,21 *
9.1.17	Raccordi per tubo in polipropilene per scarichi a innesto anellato del tipo silenziato pesante:		
9.1.17A	curva 87° diametro mm. 75	cad.	9,95 *
9.1.17B	curva 87° diametro mm. 90	cad.	13,17 *
9.1.17C	curva 87° diametro mm. 110	cad.	14,12 *
9.1.17D	curva 45° diametro mm. 75	cad.	9,71 *
9.1.17E	curva 45° diametro mm. 90	cad.	12,37 *
9.1.17F	curva 45° diametro mm. 110	cad.	13,44 *
9.1.17G	braga semplice a 45° diametro mm. 75	cad.	18,09 *
9.1.17H	braga semplice a 45° diametro mm. 90	cad.	17,90 *
9.1.17I	braga semplice a 45° diametro mm. 110	cad.	24,73 *
9.1.17J	raccordo di ispezione con tappo diametro mm. 90	cad.	23,12 *
9.1.17K	raccordo di ispezione con tappo diametro mm. 110	cad.	32,64 *
9.1.17L	manicotto scorrevole diametro mm. 75	cad.	6,15 *
9.1.17M	manicotto scorrevole diametro mm. 110	cad.	8,17 *
9.1.18	Lavabo bianco in porcellana vetrificata (vetrochina):		*
9.1.18A	dimensioni cm. 65 x 55 circa	cad.	214,00 *
9.1.18B	dimensioni cm. 70 x 55 circa	cad.	258,00 *
9.1.19	Colonna bianca in porcellana vetrificata (vetrochina).	cad.	121,56 *
9.1.20	Semicolonna bianca in porcellana vetrificata (vetrochina).	cad.	127,69 *
9.1.21	Gruppo miscelatore monocomando, in ottone cromato per lavabo, con comando di scarico e piletta di diametro 1 - 1/4".	cad.	127,29 *
9.1.22	Sifone a S per colonna in plastica con prolunga a muro e rosone, senza piletta, da 1-1/4"	cad.	15,44 *
9.1.23	Presa a squadra cromata da 1/2" completa di rubinetto di arresto e filtro.	cad.	8,08
9.1.24	Coppia di tasselli a vite per sostegno lavabo.	paio	2,93
9.1.25	Vasca da bagno in acrilico bianca da rivestire, dimensioni cm. 160/170 x 70	cad.	192,94 *
9.1.26	Vasca da bagno bianca da rivestire in acciaio porcellanato, spessore 20/10, dimensioni cm. 170 x 70.	cad.	133,48 *
9.1.27	Colonna di scarico per vasca da bagno, con saltarello e sifone, senza erogazione al troppo pieno in materiale sintetico	cad.	60,44 *





Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
9.1.28	Gruppo miscelatore monocomando in ottone cromato per vasca da bagno, con deviatore automatico incorporato per doccia, tipo esterno, completo di doccetta.	cad.	144,79 *
9.1.29	Bidet bianco a pavimento in porcellana vetrificata (vetrochina), senza accessori.	cad.	232,71 *
9.1.30	Bidet per installazione sospesa, con foro troppo pieno, in Vetreous China colore bianco, conforme alla normativa europea UNI EN 14528.	cad.	256,45 *
9.1.31	Modulo di sostegno per bidet sospeso tipo ad incasso:		
9.1.31A	per pareti in muratura	cad.	135,00 *
9.1.31B	per pareti in cartongesso (esclusa struttura portante in cartongesso)	cad.	180,00 *
9.1.32	Gruppo miscelatore monocomando in ottone cromato per bidet, con bocca di erogazione esterna a getto orientabile, completo di comando di scarico e piletta.	cad.	127,29 *
9.1.33	Vaso all'inglese a pavimento bianco in porcellana vetrificata (vetrochina) completo di sedile originale.	cad.	362,56 *
9.1.34	Vaso a cacciata con scarico a parete per installazione sospesa, in Vetreous China colore bianco, completo di sedile e coprisedile in termoindurente, conforme alla normativa UNI EN 997.	cad.	386,28 *
9.1.35	Modulo di sostegno per WC sospeso ad incasso:		
9.1.35A	per pareti in muratura corredato di cassetta ad incasso con comando frontale completa di placca bianca di comando a due pulsanti	cad.	263,26 *
9.1.35B	per pareti in cartongesso corredato di cassetta ad incasso con comando frontale completa di placca bianca di comando a due pulsanti (esclusa struttura portante in cartongesso)	cad.	304,00 *
9.1.36	Tubo di raccordo vaso muro, completo di rosone coprigiunto in PVC bianco e guarnizione di raccordo al vaso, diametro mm. 100.	cad.	16,44 *
9.1.37	Sedile universale in ABS con coperchio, completo di fissaggi.	cad.	37,64 *
9.1.38	Vaso alla turca in fire-clay, completa di sifone in polietilene duro, dimensioni cm. 65 x 55 circa.	cad.	244,33 *
9.1.39	Cassetta di cacciata da esterno alta in ABS certificata UNI EN 14055 capacità circa 9 litri completa di valvola di riempimento a galleggiante silenziosa, rivestimento antitrasudo, tubo di cacciata, leva e pull con catenella.	cad.	53,70 *
9.1.40	Cassetta di scarico da incasso, capacità lt. 10 circa con azionamento frontale, isolata contro la condensa, possibilità di risciacquo a due quantità; completa di curva, comando materiale di fissaggio, canotto rosone e placca bianca a due pulsanti	cad.	163,00 *
9.1.41	Cassetta di scarico a zaino in materiale plastico capacità lt. 10 circa, completa di galleggiante e comando incorporato (doppio pulsante).	cad.	130,36 *
9.1.42	Valvola a sfera da incasso, con cappuccio:		
9.1.42A	da 1/2"	cad.	13,52 *
9.1.42B	da 3/4"	cad.	20,27 *
9.1.43	Piatto per doccia bianco in porcellana, altezza 45mm (se non specificato diversamente) con trattamento antiscivolo:		
9.1.43A	dimensioni cm. 75 x 75 (altezza 70 mm)	cad.	107,00 *
9.1.43B	dimensioni cm. 80 x 80	cad.	223,46 *
9.1.43C	dimensioni cm. 90 x 70	cad.	264,10 *
9.1.43D	dimensioni cm. 90 x 90	cad.	304,73 *
9.1.43E	dimensioni cm. 100 x 80	cad.	325,03 *
9.1.43F	dimensioni cm. 120 x 80	cad.	365,67 *
9.1.44	Gruppo miscelatore monocomando da incasso per doccia completo di placca.	cad.	130,52 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
9.1.45	Gruppo saliscendi composto da asta cromata cm. 60, soffione anticalcare multijet e tubo flessibile.	cad.	71,70 *
9.1.46	Piletta per piatto doccia in polietilene con sifone:		
9.1.46A	diametro mm. 60	cad.	31,47 *
9.1.46B	diametro mm. 90	cad.	47,89 *
9.1.47	Sifone in polipropilene bianco da 1 1/4" a due mandate, completo di piletta da 1-1/4" e tappo con catenella per lavello a due vasche.	cad.	23,93 *
9.1.48	Gruppo miscelatore monocomando a parete per lavello, con bocca mobile, in ottone cromato.	cad.	159,89 *
9.1.49	Gruppo miscelatore monoforo monocomando in ottone cromato per lavello, tipo normale.	cad.	168,99 *
9.1.50	Lavatoio in fire-clay, esclusi i supporti:		
9.1.50A	dimensioni cm. 60 x 50 x 39 circa	cad.	155,50 *
9.1.50B	dimensioni cm. 75 x 62 x 39 circa	cad.	238,00 *
9.1.51	Lavabo a canale in fire-clay colore bianco lucido senza troppo pieno, smaltato sui quattro lati, adattabile per installazione su mensole e staffe, conforme alla norma UNI EN 14688:		
9.1.51A	dimensioni cm. 90 x 45 x 20	cad.	184,50 *
9.1.51B	dimensioni cm. 120 x 45 x 20	cad.	224,00 *
9.1.52	Orinatoio a becco sospeso a parete in vetrochina, completo di rubinetto, sifone e raccordo cromati.	cad.	148,50 *
9.1.53	Scaldabagno a gas ad accumulo della capacità di lt. 80, con isolamento termico (garanzia 3 anni).	cad.	502,00 *
9.1.54	Scaldabagno in rame a gas rapido, tipo modulante, con erogazione di lt. 14 circa al minuto (marche nazionali):		
9.1.54A	a camera aperta	cad.	417,16 *
9.1.54B	a camera stagna	cad.	785,24 *
9.1.55	Scaldabagno elettrico di tipo flangiato, in lamiera zincata, con isolamento termico (garanzia 5 anni):		
9.1.55A	capacità litri 80	cad.	174,00 *
9.1.55B	capacità litri 50	cad.	173,00 *
9.1.56	Scaldabagno elettrico in lamiera zincata, capacità litri 15, con isolamento termico (garanzia 3 anni).	cad.	113,23 *
9.1.57	Scaldabagno elettrico a pompa di calore, ecologica, ad alto rendimento ed a risparmio energetico, in versione monoblocco, installabile a parete, escluso accessori:		
9.1.57A	capacità litri 80	cad.	1.392,61 *
9.1.57B	capacità litri 110	cad.	1.505,29 *
9.1.58	Contatori per acqua fredda a lettura diretta, quadrante asciutto:		
9.1.58A	da 1/2"	cad.	31,78 *
9.1.58B	da 3/4"	cad.	40,70 *
9.1.58C	da 1"	cad.	73,65 *
9.1.58D	da 1" 1/4	cad.	132,73 *
9.1.59	Contatori per acqua calda a lettura diretta, quadrante asciutto:		
9.1.59A	da 1/2"	cad.	38,60 *
9.1.59B	da 3/4"	cad.	51,19 *
9.1.59C	da 1"	cad.	73,65 *
9.1.59D	da 1" 1/4	cad.	154,00 *
9.1.59E	da 1" 1/2	cad.	380,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
9.1.60	Valvole a sfera a passaggio totale in ottone cromato, serie leggera:		
9.1.60A	da 1/2"	cad.	8,60 *
9.1.60B	da 3/4"	cad.	12,00 *
9.1.60C	da 1"	cad.	17,60 *
9.1.60D	da 1 1/4"	cad.	28,20 *
9.1.60E	da 1 1/2"	cad.	42,25 *
9.1.60F	da 2"	cad.	68,80 *
9.1.61	Rubinetto squadro per gas con girello in ottone da 1/2".	cad.	10,66 *
9.1.62	Valvola a sfera conforme alla norma UNI EN 331 con entrata e uscita dal basso, connessione con tenuta conica 3/4" conforme alla DIN 3439, completa di scatola ispezionabile, corpo in ottone, placca di copertura apribile manualmente bianca, completa di coduli di accoppiamento per rame Ø 14 e 22 mm.	cad.	69,30 *
9.1.63	Rubinetto squadro per gas a norma UNI CIG 7129/15 installato zona contatori		
9.1.63A	con presa di pressione da 1" senza chiave	cad.	25,00 *
9.1.63B	con presa di pressione da 1" con chiave	cad.	44,50 *
9.1.64	Serbatoio di prima raccolta in polietilene modello verticale con boccaporto:		
9.1.64A	capacità litri 500	cad.	265,00 *
9.1.64B	capacità litri 1000	cad.	358,00 *
9.1.65	Serbatoio autoclave verticale in lamiera zincata, collaudato ISPEL completo di coppia di rubinetti porta livello, manometro con rubinetto a tre vie, valvola di sicurezza e rubinetto di scarico:		
9.1.65A	capacità litri 500 (pressione di esercizio 8 bar)	cad.	1.585,00 *
9.1.65B	capacità litri 1000 (pressione di esercizio 8 bar)	cad.	2.070,00 *
9.1.65C	capacità litri 1500 (pressione di esercizio 8 bar)	cad.	3.660,00 *
9.1.65D	capacità litri 2000 (pressione di esercizio 8 bar)	cad.	4.460,00 *
9.1.66	Autoclave di pressurizzazione con diaframma ad azione controllata realizzato secondo gli standard CE/PED , WARS ISO 9001 ; pressione massima di utilizzo 10 bar ; temperatura massima acqua 90° C:		
9.1.66A	volume nominale 100 litri	cad.	305,00 *
9.1.66B	volume nominale 200 litri	cad.	530,00 *
9.1.66C	volume nominale 300 litri	cad.	755,00 *
9.1.66D	volume nominale 500 litri	cad.	1.030,00 *
9.1.67	Gruppo di sollevamento autoclave, composto essenzialmente da elettropompa funzionante 230 V, vaso pressurizzato capacità 20 lt. e pressostato:		
9.1.67A	per palazzina di 6/8 appartamenti	cad.	1.350,00 *
9.1.67B	per palazzina di 15 appartamenti	cad.	1.720,00 *
9.1.68	Elettropompa centrifuga monoblocco con bocche flangiate dotata di variatore di frequenza per mantenimento pressione costante , adattatore per montaggio a bordo motore , cavo di interconnessione inverter – motore , trasduttore di pressione :		
9.1.68A	potenza HP 2 bocca premente DN 32	cad.	2.785,00 *
9.1.68B	potenza HP 5,5 bocca premente DN 40	cad.	3.465,00 *
9.1.69	Pressostato per comando elettropompa da 0 a 5 bar con scala graduata.	cad.	70,50 *
9.1.70	Valvola di fondo in ottone completa di filtro inox:		
9.1.70A	da 1"	cad.	19,80 *
9.1.70B	da 1 1/4"	cad.	26,90 *
9.1.70C	da 1 1/2"	cad.	32,50 *
9.1.70D	da 2"	cad.	45,70 *
9.1.71	Valvola di ritegno in bronzo del tipo passante, per installazione universale (con molla di chiusura):		
9.1.71A	da 1/2"	cad.	6,08

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
9.1.71B	da 3/4"	cad.	8,15
9.1.71C	da 1"	cad.	11,13
9.1.71D	da 1 1/4"	cad.	17,42
9.1.71E	da 1 1/2"	cad.	23,33
9.1.71F	da 2"	cad.	36,05
9.1.72	Idrante a muro da interno/esterno tipo a parete composto da cassetta in acciaio al carbonio verniciato in poliester rosso RAL 3000 (dimensioni ca. mm. 390 x 180 x H 550) modello antinfortunistico con parasigoli in materiale plastico contenente una tubazione flessibile DN 45 a norma UNI EN 14540 dotata di raccordi UNI 804 ed avente lunghezza di 25 metri, una lancia ad effetti multipli ugello DN 13 K 85, un rubinetto idrante a 45° DN 45 x 1 1/2", un sostegno per tubazione secondo EN 671.2	cad.	144,00 *
9.1.73	Naspo orientabile a parete da interno UNI EN 671-1, marcato CE, certificato N. 0497-CPR-171, prodotto CE, composto da: cassetta a parete a bordi arrotondati con portello pieno e bobina in acciaio al carbonio, verniciate in poliester rosso RAL 3000, dim. cassetta mm. H 650 x 700, profondità mm. 230 per tubazione da 30 metri; bobina diametro mm. 535, tubazione semirigida a norma UNI EN 694 raccordata, lancia a effetti multipli, valvola intercettazione a sfera in ottone da 1" gas ed erogatore in ottone:		
9.1.73A	a prestazione ordinaria, diam. ugello diam. 8 K 28	cad.	343,00 *
9.1.73B	a prestazione elevata, diam. ugello diam. 9 K 33	cad.	345,00 *
9.1.74	Gruppo attacco motopompa di mandata UNI 10779 in ottone EN 1982 non verniciato con valvola di sicurezza tarata a 12 bar e valvola di ritegno integrata, fornito con girello a norma UNI 804 e tappo di protezione in polipropilene secondo UNI 10779; connessione alla rete idrica flangiata PN 16 secondo UNI EN 1092, adatto per installazione orizzontale o verticale.		
9.1.74A	1 derivazione DN 65 70 diametro 2,5" 65	cad.	218,00 *
9.1.74B	2 derivazioni DN 70 diametro 3" 80	cad.	361,00 *
9.1.74C	3 derivazioni DN 70 diametro 4" 100	cad.	589,00 *
9.1.75	Idrante soprasuolo modello EUR a norma UNI EN 14384 in ghisa DN 80 - DN 100 - tipo a secco con scarico automatico antigelo, con sbocchi realizzati con attacco maschio filettato a norma UNI 810 in ottone EN 1982, flangia PN16, tappi in ottone EN 1982 - conformi alla norma UNI EN14384 con linea di rottura, profondità 700 m/m	cad.	
9.1.75A	diametro DN 80 con due sbocchi DN 70	cad.	482,00 *
9.1.75B	diametro DN 100 con due sbocchi DN 70	cad.	569,00 *
9.1.76	Sistema a servizio idrante soprasuolo per protezione esterna, a norma UNI 10779, composto da: cassetta da esterno DN 70 in acciaio al carbonio verniciato in poliester rosso RAL 3000. Dim. mm. H 650 x 500 x 250 - con parasigoli in materiale plastico, tubazione flessibile dotata di raccordi UNI 804 realizzati in ottone EN 1982 con raccordatura a norma UNI 7422 lunghezza 30 m., lancia frazionatrice a leva DN 70, chiave di manovra in acciaio per idrante soprasuolo, sostegno per tubazione di colore rosso, lastra "FIRE GLASS" dimensione mm. 490 x 375	cad.	282,00 *
9.1.77	Addolcitore automatico volumetrico elettronico per acque potabili a resine batteriostatiche, completo di dispositivo di disinfezione resine:		
9.1.77A	Q 1,2 1,1 mc/h 70° 90° Fr	cad.	1.397,00 *
9.1.77B	Q 2,5 mc/h 300° Fr	cad.	1.715,00 *
9.1.78	Filtro di sicurezza autopulente, versione manuale, adatto ad eliminare impurità per mezzo di una magliatura rigida in acciaio inox. Testata in polipropilene, vaso in policarbonato, grado di filtrazione 90 micron; costruito conformemente al DM 174/04, DM 25/12, norme UNI/CTI 8065		
9.1.78A	diametro 3/4"	cad.	162,00 *
9.1.78B	diametro 1"	cad.	162,00 *
9.1.78C	diametro 1 1/4"	cad.	162,00 *
9.1.79	Filtro autopulente in versione manuale (predisposto per eventuale sistema di lavaggio automatico) con lavaggio in controcorrente; grado di filtrazione 100 micron. Garantisce		486,00 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	fornitura acqua filtrata anche durante il lavaggio. Conforme alle specifiche DIN/DVGW - diametro 1 1/2"		
9.1.80	Filtro per acqua potabile fredda con elemento filtrante lavabile (capacità di filtrazione 90 60 micron):		
9.1.80A	di diametro 1/2"	cad.	31,00 *
9.1.80B	di diametro 3/4"	cad.	61,00 *
9.1.80C	di diametro 1"	cad.	61,00 *
9.1.80D	di diametro 1 1/4"	cad.	79,00 *
9.1.81	Dosatore idrodinamico di polifosfati in polvere con vaso trasparente in copolimero acrilonitrile-stirene, testa e ghiera in ottone cromato; costruito in base a quanto prescritto dai DM 174 Aprile 2004 e DM 25 del febbraio 2012.		
9.1.81A	di diametro 3/4"	cad.	152,00 *
9.1.81B	di diametro 1"	cad.	178,00 *
9.1.81C	di diametro 1 1/4"	cad.	410,00 *
9.1.82	Complesso di dosaggio composto da pompa dosatrice, contatore lancia impulsi, serbatoio di contenimento prodotto da dosare, prodotto di dosaggio:		
9.1.82A	pompa dosatrice fino a 8 lt./h.	cad.	680,00 *
9.1.82B	contatore lancia impulsi diametro 3/4" - 2,5 mc/h	cad.	140,00 *
9.1.82C	contatore lancia impulsi diametro 1" - 4 mc/h	cad.	240,00 *
9.1.82D	contatore lancia impulsi diametro 1 1/4" - 5 mc/h	cad.	280,00 *
9.1.82E	serbatoio di contenimento prodotto capacità lt. 100	cad.	204,00 *
9.1.82F	prodotto di dosaggio per acqua potabile (confez. da lt. 20)	cad.	38,00 *
9.1.83	Defangatore con magneti per tubazioni orizzontali o verticali con attacchi filettati per caldaia murale, diametro 3/4".	cad.	85,00 *
9.1.84	Gruppo montato con disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile con attacchi filettati a bocchettone , dispositivo di sicurezza positiva conforme a norme UNI 12719 completo di prese pressione e corredato di valvole di intercettazione e filtro. Pressione max di esercizio 10 bar temperatura max 65° C:		
9.1.84A	di diametro 1/2"	cad.	417,56 *
9.1.84B	di diametro 3/4"	cad.	431,86 *
9.1.84C	di diametro 1"	cad.	580,58 *
9.1.84D	di diametro 1 1/4"	cad.	684,97 *
9.1.84E	di diametro 1 1/2"	cad.	1.154,73 *
9.1.84F	di diametro 2"	cad.	1.283,43 *
9.1.85	Gruppo montato con disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile con attacchi flangiati , dispositivo di sicurezza positiva conforme a norme UNI 12719 completo di prese pressione e corredato di valvole di intercettazione e filtro . Pressione max di esercizio 10 bar temperatura max 65° C - diametro nominale 65		
9.1.85A	dn 65	cad.	3.115,26 *
9.1.85B	dn 80	cad.	3.617,19 *
9.1.85C	dn 100	cad.	5.178,03 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>9.2</b>	<b>OPERE COMPIUTE</b>		
	<i>Prezzi medi praticati dalle ditte installatrici del ramo per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente, comprensivi di: materiali, mano d'opera specializzata e relativa manovalanza, eventuali lavorazioni in officina, collaudo e relative prestazioni di personale, spese generali ed utile dell'impresa installatrice.</i>		
	<i>I prezzi sono comprensivi degli oneri relativi alle dichiarazioni di conformità nel rispetto della legge n. 37/2008. Rimangono esclusi gli oneri progettuali.</i>		
	<i>I prezzi indicati debbono intendersi per nuove costruzioni di media entità (cubatura variabile da 1.000 a 4.000 mc.).</i>		
	<b>Qualora vengano affidate all'imprenditore edile le forniture di cui al presente capitolo, sui prezzi relativi viene generalmente applicata una maggiorazione variante dal 10% al 25% a compenso delle responsabilità ed oneri inerenti, sue spese generali ed utili, come esposto nelle "Avvertenze generali".</b>		
	<i>Per le assistenze murarie vedere cap. I - "Opere da imprenditore edile".</i>		
	<i>Per lavori di ristrutturazione, ripristino, manutenzione i prezzi elencati dovranno essere adeguatamente maggiorati, onde tener conto delle difficoltà tecniche d'intervento, d'esecuzione, di approvvigionamento, nonché per la particolare idoneità richiesta alle maestranze per l'esecuzione dei predetti lavori.</i>		
9.2.1	Fornitura e installazione di lavabo bianco in porcellana vetrificata completo di colonna, gruppo miscelatore monocomando in ottone cromato, con scarico a saltarello da 1" in ottone cromato e sifone ad S da 1 1/4", 2 flessibili rigidi cromati da 1/2", mensole a vite in acciaio con tappi di espansione, comprea la tubazione di raccordo alla colonna di scarico, guarnizione e rosone, dimensioni cm. 64x54 circa	cad.	726,00 *
9.2.2	Fornitura e installazione di vasca da bagno in acrilico bianca da rivestire, completa di piletta in ottone cromato, sifone, gruppo miscelatore monocomando in ottone cromato con deviatore automatico incorporato per doccia del tipo esterno, compresa la tubazione di raccordo alla colonna di scarico, dimensioni cm. 170x170.	cad.	620,00 *
9.2.3	Fornitura e installazione di bidet bianco in vetrochina o porcellana vetrificata:		
9.2.3A	a pavimento completo di gruppo miscelatore monocomando in ottone cromato, di comando di scarico automatico, con bocca di erogazione esterna a getto orientabile, sifone a S da 1", due flessibili rigidi cromati da 1/2", accessori di fissaggio, compresa la tubazione di raccordo alla colonna di scarico e quota parte alimentazione acqua calda e fredda	cad.	628,00 *
9.2.3B	sospeso completo di gruppo miscelatore monocomando in ottone cromato, di comando di scarico automatico, con bocca di erogazione esterna a getto orientabile, sifone a S da 1", due flessibili rigidi cromati da 1/2", modulo di sostegno per bidet sospeso, compresa la tubazione di raccordo alla colonna di scarico e quota parte alimentazione acqua calda e fredda	cad.	807,00 *
9.2.4	Fornitura e installazione di vaso bianco tipo W.C. in vetrochina o porcellana vetrificata, completo di guarnizione di raccordo al vaso, sedile in plastica con coperchio tipo normale, con cassetta a zaino esterna in plastica da lt. 10 circa completa di accessori (galleggiante, rubinetto di arresto), tubo di discesa, accessori di fissaggio.	cad.	746,00 *
9.2.5	Fornitura e installazione di vaso bianco tipo W.C. in vetrochina o porcellana vetrificata:		
9.2.5A	a pavimento completo di tubo di raccordo vaso muro, di rosone coprigiunto in PVC bianco, guarnizione di raccordo al vaso, sedile in plastica con coperchio tipo normale, cassetta di scarico da incasso in PVC da lt. 10 circa con batteria, accessori di fissaggio e quota parte alimentazione acqua calda e fredda.	cad.	779,00 *
9.2.5B	sospeso completo di tubo di raccordo vaso muro, di rosone coprigiunto in PVC bianco, guarnizione di raccordo al vaso, sedile in plastica con coperchio tipo normale, cassetta di scarico da incasso in PVC da lt. 10 circa con batteria, modulo di sostegno per vaso sospeso e quota parte alimentazione acqua calda e fredda.	cad.	1.090,00 *
9.2.6	Fornitura e installazione di latrina alla turca in fire clay, dimensioni cm. 65 x 55 circa, completa di cassetta di cacciata in plastica da lt. 12 e relativi accessori (galleggiante,	cad.	530,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	rubinetto di arresto, pull con catena), tubo di discesa da incasso, con sifone in poliestere duro.		
9.2.7	Fornitura e installazione di doccia completa di piatto bianco porcellana, dimensioni cm. 80 x 80 circa, gruppo miscelatore monocomando da 1/2" e braccio fisso con soffione anticalcare da 1/2" in ottone cromato, piletta a griglia sifoidale, compresa la tubazione di raccordo alla colonna di scarico.	cad.	653,00 *
9.2.8	Fornitura e installazione di lavello in acciaio inox con scolapiatti incorporato, reversibile, compreso di mobile sottolavello, completo di sifone in polipropilene bianco da 1 1/4", con troppo pieno, piletta da 1 1/4" e tappo con catenella, compresa la tubazione di raccordo alla colonna di scarico, a due vasche, dimensioni cm. 120x50, con gruppo miscelatore monoforo monocomando.	cad.	665,00 *
9.2.9	Fornitura e installazione di lavatoio in gres porcellanato bianco (fire-clay), dimensioni cm. 75 x 62 x 39 circa, completo di gruppo miscelatore da 1/2" in ottone cromato di tipo pesante con bocca mobile, piletta sifoidale cromata da 1 1/4", compresa la tubazione di raccordo alla colonna di scarico.	cad.	609,00 *
9.2.10	Fornitura e installazione di attacco per lavatrice o lavastoviglie completo di portagomma cromato, scatola sifonata a parete con presa scarico:		
9.2.10A	completo di rubinetto acqua fredda 1/2"	cad.	129,00
9.2.10B	completo di rubinetto acqua fredda e calda 1/2"	cad.	244,50
9.2.11	Fornitura e installazione di lavabo a canale in gres porcellanato bianco (fire-clay), completo di tre rubinetti a muro da 1/2", in ottone cromato, sifone moplen da 1 1/4", piletta e tappo con catenella, due mensoloni di sostegno, compresa la tubazione di raccordo alla colonna di scarico, dimensioni cm. 120x45x20.	cad.	507,00 *
9.2.12	Fornitura e installazione di lavabo a canale in gres porcellanato bianco (fire-clay), completo di due rubinetti a muro da 1/2", in ottone cromato, sifone moplen da 1 1/4", piletta e tappo con catenella, due mensoloni di sostegno, compresa la tubazione di raccordo alla colonna di scarico, dimensioni cm. 90x45x20.	cad.	455,00 *
9.2.13	Fornitura e installazione di orinatoio a becco sospeso a parete in vetrochina, completo di rubinetto, sifone e raccordo cromati, accessori di fissaggio, compresa la tubazione di raccordo alla colonna di scarico.	cad.	370,00 *
9.2.14	Fornitura e installazione di scaldabagno a gas ad accumulo, con isolamento termico (garanzia 3 anni), capacità lt. 80, tipo B, completo di due flessibili in rame cromati, rubinetti di arresto gas e acqua fredda e valvola di sicurezza (escluso allacciamento gas), a semplice uso, compreso raccordo alla canna fumaria.	cad.	739,00 *
9.2.15	Fornitura e installazione di scaldabagno rapido in rame a gas, di tipo modulante, con erogazione di lt. 13 circa di acqua al minuto, tipo B, completo di due flessibili in rame cromati, rubinetti di arresto gas e acqua fredda e valvola di sicurezza (escluso allacciamento gas), compreso raccordo alla canna fumaria.	cad.	654,00 *
9.2.16	Fornitura e installazione di scaldabagno elettrico di tipo flangiato in lamiera zincata, con isolamento termico (garanzia 5 anni), capacità lt. 80, completo degli accessori d'uso, rubinetto di arresto in ottone cromato, due flessibili in rame cromati e valvola di sicurezza (escluso allacciamento elettrico).	cad.	335,00 *
9.2.17	Fornitura e installazione di scaldabagno elettrico in lamiera zincata, con isolamento termico (garanzia 3 anni), capacità litri 15, completo degli accessori d'uso, rubinetto di arresto in ottone cromato, due flessibili in rame cromati e valvola di sicurezza (escluso allacciamento elettrico).	cad.	274,00 *
9.2.18	Fornitura e installazione di contatore per acqua fredda a lettura diretta, quadrante asciutto, completo di 2 valvole a sfera:		
9.2.18A	da 1/2"	cad.	105,00 *





Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
9.2.18B	da 3/4"	cad.	121,00 *
9.2.18C	da 1"	cad.	165,00 *
9.2.19	Fornitura e installazione di contatore per acqua calda a lettura diretta, quadrante asciutto, completo di 2 valvole a sfera:		
9.2.19A	da 1/2"	cad.	105,00 *
9.2.19B	da 3/4"	cad.	121,00 *
9.2.20	Impianto di alimentazione di acqua fredda con singole colonne montanti a partire dal piano terra fino al raccordo con la rete di distribuzione interna dell'appartamento completo di raccordi, congiunzioni, pezzi speciali e rubinetti di arresto, diametro esterno mm 25:		
9.2.20A	con tubo in polipropilene	m.	16,80 *
9.2.20B	con tubo multistrato	m.	27,60 *
9.2.21	Rete di distribuzione interna di acqua calda e fredda, diametro esterno mm 20, per alimentazione di 1 lavello ed 1 bagno composto di: 1 vasca, 1 scaldabagno, 1 lavabo, 1 bidet ed 1 vaso tipo W.C. con relativa cassetta di cacciata, 1 attacco lavatrice, completo di rubinetti di arresto:		
9.2.21A	con tubo in polipropilene	m.	24,00
9.2.21B	con tubo multistrato	m.	28,00
9.2.22	Fornitura e posa in opera di tubi in polietilene duro ad alta densità, per condotte di scarico verticali, comprese zanche, innesti e pezzi speciali ed ogni altro accessorio, escluse opere murarie:		
9.2.22A	diametro esterno mm. 90	m.	49,00 *
9.2.22B	diametro esterno mm. 110	m.	64,50 *
9.2.23	Fornitura e posa in opera di tubi in polietilene duro del tipo silenziato ad alta densità, per condotte di scarico verticali, comprese zanche, innesti e pezzi speciali ed ogni altro accessorio, escluse opere murarie:		
9.2.23A	diametro esterno mm. 90	m.	138,00 *
9.2.23B	diametro esterno mm. 110	m.	156,00 *
9.2.24	Fornitura e posa in opera di tubi ad innesto in polipropilene per condotte di scarico verticali, comprese zanche, innesti e pezzi speciali ed ogni altro accessorio, escluse opere murarie.	m.	45,50 *
9.2.25	Fornitura e posa in opera di tubi ad innesto in polipropilene del tipo silenziato pesante per condotte di scarico verticali, comprese zanche, innesti e pezzi speciali ed ogni altro accessorio, escluse opere murarie.	m.	82,00 *
9.2.26	Fornitura e posa in opera di tubi ad innesto in polipropilene anellato per la realizzazione di rete di scarico secondaria, composta da una vasca o doccia, un lavabo, un bidet e una lavatrice compresi innesti, pezzi speciali ed ogni altro accessorio, escluse opere murarie.	cad.	297,00 *
9.2.27	Impianto di sollevamento di acqua fredda costituito da: gruppo automatico di aumento pressione a velocità variabile con due pompe collegate in parallelo, collettori di aspirazione e mandata con valvole di intercettazione e ritegno, inverter per ciascuna pompa e quadro di alimentazione costruito in conformità alle normative vigenti; serbatoio autoclave a membrana collaudato CE capacità lt. 30; serbatoio di prima raccolta capacità lt. 500 in polietilene completo di valvola di riempimento, controllo contro la marcia a secco, valvola di scarico, boccaporto di ispezione; collegamenti idraulici fra serbatoio e gruppo pompe con tubo polipropilene DN 50 completo di raccordi e pezzi speciali. Portata oraria max. 4 mc./h. prevalenza max. 10 bar.	cad.	5.032,00 *
9.2.28	Impianto solare termico per produzione di acqua calda sanitaria per il fabbisogno di n.6 unità abitative, come da disposizioni vigenti. Sistema composto da: n.5 collettori solari piani completi di sistema di supporto sovrategola, centralina solare, kit pompa solare, tubazioni coibentate comprensive di cavo sonda, vaso di espansione, glicole, bollitore	cad.	10.800,00 *





Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	solare in acciaio inox da lt. 700, con doppio serpentino, collegamento al generatore di calore (escluso allacciamento elettrico, opere e mezzi di sollevamento).		



## **CAPITOLO X**

### **IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO**

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>10.1</b>	<b>MATERIALI</b>		
	Prezzi medi praticati dalle ditte installatrici del ramo per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente, escluso trasporto.		
10.1.1	Tubi di acciaio nero senza saldatura filettabili in acciaio S 195T, a norma EN 10255, marchiati a punzone, forniti in barre da 6 m.:		
10.1.1A	diametro interno 3/8"	m.	6,80
10.1.1B	diametro interno 1/2"	m.	4,86 *
10.1.1C	diametro interno 3/4"	m.	5,81 *
10.1.1D	diametro interno 1"	m.	8,43 *
10.1.1E	diametro interno 1 1/4"	m.	10,43 *
10.1.1F	diametro interno 1 1/2"	m.	11,81 *
10.1.1G	diametro interno 2"	m.	16,76 *
10.1.1H	diametro interno 2 1/2"	m.	21,03 *
10.1.1I	diametro interno 3"	m.	27,63 *
10.1.1J	diametro interno 4"	m.	40,57 *
10.1.2	Raccordi neri in ghisa malleabile, cuore bianco, con bordo di rinforzo: prodotto in esaurimento sul mercato, per cui si rimanda alla Tabella del Capitolo IX - voce 9.1.2.		
10.1.3	Tubo di rame senza saldatura: - PREZZO SOGGETTO AD OSCILLAZIONI SETTIMANALI DI MERCATO -		
10.1.3A	diametro esterno mm. 10 x 1 ricotto in rotoli	m.	4,96 *
10.1.3B	diametro esterno mm. 12 x 1 ricotto in rotoli	m.	5,84 *
10.1.3C	diametro esterno mm. 14 x 1 ricotto in rotoli	m.	6,94 *
10.1.3D	diametro esterno mm. 15 x 1 ricotto in rotoli	m.	7,47 *
10.1.3E	diametro esterno mm. 16 x 1 ricotto in rotoli	m.	7,93 *
10.1.3F	diametro esterno mm. 14 x 1 crudo in barre	m.	6,94 *
10.1.3G	diametro esterno mm. 15 x 1 ricotto in barre	m.	7,47 *
10.1.3H	diametro esterno mm. 16 x 1 crudo in barre	m.	7,93 *
10.1.3I	diametro esterno mm. 18 x 1 crudo in barre	m.	8,79 *
10.1.3J	diametro esterno mm. 22 x 1 crudo in barre	m.	10,89 *
10.1.3K	diametro esterno mm. 28 x 1 crudo in barre	m.	13,97 *
10.1.3L	diametro esterno mm. 35 x 1 crudo in barre	m.	18,65 *
10.1.3M	diametro esterno mm. 22 x 1,5 crudo in barre	m.	16,00 *
10.1.3N	diametro esterno mm. 28 x 1,5 crudo in barre	m.	21,05 *
10.1.3O	diametro esterno mm. 35 x 1,5 crudo in barre	m.	25,97 *
10.1.4	Raccordi di rame a brasatura capillare a pressare:		
10.1.4A	curva f.f. a 90°, n. catal. intern. 2R, diametro esterno mm. 10	cad.	1,39 *
10.1.4B	curva f.f. a 90°, n. catal. intern. 2R, pressfitting, diametro esterno mm. 12	cad.	0,72 *
10.1.4C	curva f.f. a 90°, n. catal. intern. 2R, pressfitting, diametro esterno mm. 14	cad.	0,82 *
10.1.4D	curva f.f. a 90°, n. catal. intern. 2R, pressfitting, diametro esterno mm. 16	cad.	0,93 *
10.1.4E	curva f.f. a 90°, n. catal. intern. 2R, pressfitting, diametro esterno mm. 18	cad.	0,93 *
10.1.4F	curva f.f. a 90°, n. catal. intern. 2R, pressfitting, diametro esterno mm. 22	cad.	1,39 *
10.1.4G	gomito f.f. a 90°, n. catal. intern. 90R, pressfitting, diametro esterno mm. 10	cad.	1,71 *
10.1.4H	gomito f.f. a 90°, n. catal. intern. 90R, pressfitting, diametro esterno mm. 12	cad.	0,51 *
10.1.4I	gomito f.f. a 90°, n. catal. intern. 90R, pressfitting, diametro esterno mm. 14	cad.	0,51 *
10.1.4J	gomito f.f. a 90°, n. catal. intern. 90R, pressfitting, diametro esterno mm. 16	cad.	0,72 *
10.1.4K	gomito f.f. a 90°, n. catal. intern. 90R, pressfitting, diametro esterno mm. 18	cad.	0,82 *
10.1.4L	gomito f.f. a 90°, n. catal. intern. 90R, pressfitting, diametro esterno mm. 22	cad.	1,20 *
10.1.4M	raccordo a T f. normale, n. catal. intern. 130R, pressfitting, diametro esterno mm. 10	cad.	2,47 *
10.1.4N	raccordo a T f. normale, n. catal. intern. 130R, pressfitting, diametro esterno mm. 12	cad.	1,03 *
10.1.4O	raccordo a T f. normale, n. catal. intern. 130R, pressfitting, diametro esterno mm. 14	cad.	0,90 *
10.1.4P	raccordo a T f. normale, n. catal. intern. 130R, pressfitting, diametro esterno mm. 16	cad.	1,03 *
10.1.4Q	raccordo a T f. normale, n. catal. intern. 130R, pressfitting, diametro esterno mm. 18	cad.	1,45 *
10.1.4R	raccordo a T f. normale, n. catal. intern. 130R, pressfitting, diametro esterno mm. 22	cad.	2,33 *
10.1.4S	manicotto f.f., n. catal. intern. 270R, pressfitting, diametro esterno mm. 10	cad.	0,47 *
10.1.4T	manicotto f.f., n. catal. intern. 270R, pressfitting, diametro esterno mm. 12	cad.	0,26 *
10.1.4U	manicotto f.f., n. catal. intern. 270R, pressfitting, diametro esterno mm. 14	cad.	0,26 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
10.1.4V	manicotto f.f., n. catal. intern. 270R, pressfitting, diametro esterno mm. 16	cad.	0,37 *
10.1.4W	manicotto f.f., n. catal. intern. 270R, pressfitting, diametro esterno mm. 18	cad.	0,39 *
10.1.4X	manicotto f.f., n. catal. intern. 270R, pressfitting, diametro esterno mm. 22	cad.	0,68 *
10.1.4Y	gomito ferro-rame, n. catal. intern. 90FR, pressfitting, diametro esterno mm. 14 x 1/2"	cad.	1,77 *
10.1.4Z	gomito ferro-rame, n. catal. intern. 90FR, pressfitting, diametro esterno mm. 16 x 1/2"	cad.	1,89 *
10.1.4AA	gomito ferro-rame, n. catal. intern. 90FR, pressfitting, diametro esterno mm. 18 x 3/4"	cad.	3,44 *
10.1.4AB	gomito ferro-rame, n. catal. intern. 90FR, pressfitting, diametro esterno mm. 22 x 3/4"	cad.	3,49 *
10.1.4AC	raccordo a T f.f. ferro-rame, n. catal. intern. 130FR, pressfitting, diametro esterno mm. 14 x 1/2"	cad.	2,88 *
10.1.4AD	raccordo a T f.f. ferro-rame, n. catal. intern. 130FR, pressfitting, diametro esterno mm. 16 x 1/2"	cad.	3,24 *
10.1.4AE	raccordo a T f.f. ferro-rame, n. catal. intern. 130FR, pressfitting, diametro esterno mm. 18 x 3/4"	cad.	6,91 *
10.1.4AF	raccordo a T f.f. ferro-rame, n. catal. intern. 130FR, pressfitting, diametro esterno mm. 22 x 3/4"	cad.	8,79 *
10.1.4AG	nipple m.f. ferro-rame, n. catal. intern. 243FR, pressfitting, diametro esterno mm. 14 x 1/2"	cad.	1,13 *
10.1.4AH	nipple m.f. ferro-rame, n. catal. intern. 243FR, pressfitting, diametro esterno mm. 16 x 1/2"	cad.	1,36 *
10.1.4AI	nipple m.f. ferro-rame, n. catal. intern. 243FR, pressfitting, diametro esterno mm. 18 x 3/4"	cad.	1,77 *
10.1.4AJ	nipple m.f. ferro-rame, n. catal. intern. 243FR, pressfitting, diametro esterno mm. 22 x 3/4"	cad.	2,05 *
10.1.4AK	manicotto f.f. ferro-rame, n. catal. intern. 270FR, pressfitting, diametro esterno mm. 14 x 1/2"	cad.	2,05 *
10.1.4AL	manicotto f.f. ferro-rame, n. catal. intern. 270FR, pressfitting, diametro esterno mm. 16 x 1/2"	cad.	2,13 *
10.1.4AM	manicotto f.f. ferro-rame, n. catal. intern. 270FR, pressfitting, diametro esterno mm. 18 x 3/4"	cad.	2,64 *
10.1.4AN	manicotto f.f. ferro-rame, n. catal. intern. 270FR, pressfitting, diametro esterno mm. 22 x 3/4"	cad.	3,11 *
10.1.5	Tubo di rame preisolato senza saldatura in rotoli (spessore medio dell'isolamento mm. 6): - PREZZO SOGGETTO AD OSCILLAZIONI SETTIMANALI DI MERCATO -		
10.1.5A	diametro esterno mm. 10 x 1	m.	7,76 *
10.1.5B	diametro esterno mm. 12 x 1	m.	7,91 *
10.1.5C	diametro esterno mm. 14 x 1	m.	9,28 *
10.1.5D	diametro esterno mm. 16 x 1	m.	11,27 *
10.1.5E	diametro esterno mm. 18 x 1	m.	12,98 *
10.1.6	Collettore complanare (tipo modul):		
10.1.6A	a 4 uscite, diametro 3/4"	cad.	40,66 *
10.1.6B	a 6 uscite, diametro 3/4"	cad.	83,23 *
10.1.6C	a 8 uscite, diametro 1"	cad.	112,19 *
10.1.7	Tubo multistrato preisolato in rotolo (spessore medio dell'isolamento mm. 6):		
10.1.7A	diametro esterno mm. 16	m.	2,45 *
10.1.7B	diametro esterno mm. 20	m.	3,42 *
10.1.7C	diametro esterno mm. 26	m.	6,41 *
10.1.7D	diametro esterno mm. 32	m.	11,14 *
10.1.8	Tubo multistrato nudo in barre:		
10.1.8A	diametro esterno mm. 16	m.	2,36 *
10.1.8B	diametro esterno mm. 20	m.	3,39 *
10.1.8C	diametro esterno mm. 26	m.	4,79 *
10.1.8D	diametro esterno mm. 32	m.	6,52 *
10.1.8E	diametro esterno mm. 40	m.	9,28 *
10.1.8F	diametro esterno mm. 50	m.	17,24 *
10.1.9	Raccordi per tubo multistrato preisolato in rotolo o nudo in barre: si rimanda al Capitolo IX - voce 9.1.6.		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
10.1.10	Curve a 90° in acciaio nero per saldatura autogena ricavate a caldo da tubi trafilati DIMA 3D, SS:		
10.1.10A	diametro esterno 1"	cad.	1,24 *
10.1.10B	diametro esterno 1 1/4"	cad.	1,56 *
10.1.10C	diametro esterno 1 1/2"	cad.	1,88 *
10.1.10D	diametro esterno 2"	cad.	3,04 *
10.1.10E	diametro esterno 2 1/2"	cad.	4,39 *
10.1.10F	diametro esterno 3"	cad.	6,22 *
10.1.10G	diametro esterno 4"	cad.	11,10 *
10.1.11	Tubo in acciaio carbonio galvanizzato pressfitting:		
10.1.11A	diametro esterno mm. 22 X 1,5	m.	4,34 *
10.1.11B	diametro esterno mm. 28 X 1,5	m.	5,69 *
10.1.11C	diametro esterno mm. 35 X 1,5	m.	7,16 *
10.1.11D	diametro esterno mm. 42 X 1,5	m.	9,28 *
10.1.11E	diametro esterno mm. 54 X 1,5	m.	11,92 *
10.1.12	Raccordi zincati per tubo in acciaio carbonio galvanizzato pressfitting:		
10.1.12A	curva f.f. a 90°, diametro esterno mm. 22	cad.	3,36 *
10.1.12B	curva f.f. a 90°, diametro esterno mm. 28	cad.	4,62 *
10.1.12C	curva f.f. a 90°, diametro esterno mm. 35	cad.	11,53 *
10.1.12D	curva f.f. a 90°, diametro esterno mm. 42	cad.	18,39 *
10.1.12E	curva f.f. a 90°, diametro esterno mm. 54	cad.	22,02 *
10.1.12F	raccordo a T f. normale, diametro esterno mm. 22	cad.	5,66 *
10.1.12G	raccordo a T f. normale, diametro esterno mm. 28	cad.	7,64 *
10.1.12H	raccordo a T f. normale, diametro esterno mm. 35	cad.	11,84 *
10.1.12I	raccordo a T f. normale, diametro esterno mm. 42	cad.	17,49 *
10.1.12J	raccordo a T f. normale, diametro esterno mm. 54	cad.	21,00 *
10.1.12K	manicotto f.f., diametro esterno mm. 22	cad.	2,19 *
10.1.12L	manicotto f.f., diametro esterno mm. 28	cad.	2,68 *
10.1.12M	manicotto f.f., diametro esterno mm. 35	cad.	4,54 *
10.1.12N	manicotto f.f., diametro esterno mm. 42	cad.	6,10 *
10.1.12O	manicotto f.f., diametro esterno mm. 54	cad.	7,18 *
10.1.12P	raccordo dritto filettato f.f., diametro esterno mm. 22 x 3/4"	cad.	6,65 *
10.1.12Q	raccordo dritto filettato f.f., diametro esterno mm. 28 x 1"	cad.	8,41 *
10.1.12R	raccordo dritto filettato f.f., diametro esterno mm. 35 x 1"	cad.	11,35 *
10.1.12S	raccordo dritto filettato f.f., diametro esterno mm. 42 x 1 1/2"	cad.	12,00 *
10.1.12T	raccordo dritto filettato f.f., diametro esterno mm. 54 x 2"	cad.	18,65 *
10.1.13	Rubinetteria di tipo pesante, con raccordo per tubo rame, ferro o multistrato:		
10.1.13A	valvola nichelata in bronzo a squadra, termostattabile, con prerogolazione, diametro 3/8" x 12, con raccordo per tubo rame	cad.	17,85 *
10.1.13B	valvola nichelata in bronzo a squadra, termostattabile, con prerogolazione, diametro 3/8" per tubo ferro	cad.	9,76 *
10.1.13C	valvola nichelata in bronzo a squadra, termostattabile, con prerogolazione, diametro 1/2" x 16, con raccordo per tubo rame	cad.	18,85 *
10.1.13D	valvola nichelata in bronzo a squadra, termostattabile, con prerogolazione, diametro 1/2" per tubo ferro	cad.	11,50 *
10.1.13E	detentore nichelato in bronzo, a squadra, con cappuccio, diametro 3/8" x 12, con raccordo per tubo rame	cad.	9,19 *
10.1.13F	detentore nichelato in bronzo a squadra con cappuccio, diametro 3/8" per tubo ferro	cad.	7,30 *
10.1.13G	detentore nichelato in bronzo, a squadra, con cappuccio, diametro 1/2" x 16, con raccordo per tubo rame	cad.	9,89 *
10.1.13H	detentore nichelato in bronzo a squadra con cappuccio, diametro 1/2" per tubo ferro	cad.	8,18 *
10.1.13I	testina termostatica con elemento sensibile a liquido	cad.	18,00 *
10.1.13J	valvola nichelata in bronzo a squadra, termostattabile, con prerogolazione, diametro 3/8" x 14, con raccordo per tubo multistrato	cad.	19,32 *
10.1.13K	valvola nichelata in bronzo a squadra, termostattabile, con prerogolazione, diametro 1/2" x 16, con raccordo per tubo multistrato	cad.	20,40 *
10.1.13L	detentore nichelato in bronzo a squadra, con cappuccio, diametro 3/8" x 14, con raccordo per tubo multistrato	cad.	10,65 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
10.1.13M	detentore nichelato in bronzo a squadra, con cappuccio, diametro 1/2" x 16 per tubo multistrato	cad.	11,44 *
10.1.14	Valvola a sfera a passaggio totale in ottone cromato, serie leggera:		
10.1.14A	da 1/2"	cad.	8,60 *
10.1.14B	da 3/4"	cad.	12,00 *
10.1.14C	da 1"	cad.	17,60 *
10.1.14D	da 1 1/4"	cad.	28,20 *
10.1.14E	da 1 1/2"	cad.	42,25 *
10.1.14F	da 2"	cad.	68,80 *
10.1.15	Valvola per sfiato aria in ottone:		
10.1.15A	da 1/4"	cad.	2,05 *
10.1.15B	da 3/8"	cad.	2,80 *
10.1.16	Valvola per sfiato aria tipo automatico da 1/4" ÷ 3/8".	cad.	10,00 *
10.1.17	Valvola di intercettazione in ghisa, a flangia, con tenuta morbida, pressione nominale PN 6, esente da manutenzione:		
10.1.17A	diametro mm. 20	cad.	149,76 *
10.1.17B	diametro mm. 25	cad.	171,14 *
10.1.17C	diametro mm. 32	cad.	190,51 *
10.1.17D	diametro mm. 40	cad.	208,10 *
10.1.17E	diametro mm. 50	cad.	241,12 *
10.1.17F	diametro mm. 65	cad.	317,01 *
10.1.17G	diametro mm. 80	cad.	379,24 *
10.1.17H	diametro mm. 100	cad.	517,27 *
10.1.18	Controflangia a collarino PN 6 UNI EN 1092-1:2013 per valvole e saracinesche di cui alla voce 10.1.17, completa di bulloni e guarnizione:		
10.1.18A	diametro mm. 25	cad.	7,75 *
10.1.18B	diametro mm. 32	cad.	11,10 *
10.1.18C	diametro mm. 40	cad.	12,75 *
10.1.18D	diametro mm. 50	cad.	13,20 *
10.1.18E	diametro mm. 65	cad.	16,90 *
10.1.18F	diametro mm. 80	cad.	28,30 *
10.1.18G	diametro mm. 100	cad.	31,10 *
10.1.19	Caldaia a condensazione in acciaio al carbonio ad altissima resistenza, pressurizzata ad inversione di fiamma con focolare cieco, ad alto contenuto d'acqua, con bruciatore soffiato a gas in versione modulante, fascio tubiero composto da tubi di fumo speciali, fascio tubiero inclinato per funzionale deflusso della condensa, camera fumo posteriore in acciaio inox AISI 304 con attacco di drenaggio condensa, camera di combustione in acciaio inox AISI 316 L, bagnata, sovrastante i fasci tubieri, doppio isolamento del complesso termico in lana di roccia antistrappo, costruzione secondo EN 303. Sono esclusi pannello comandi, sonde, termoregolazione e kit INAIL da computare a parte.		
10.1.19A	potenzialità termica resa 110 kW	cad.	9.820,00 *
10.1.19B	potenzialità termica resa 180 kW	cad.	11.930,00 *
10.1.19C	potenzialità termica resa 270 kW	cad.	14.758,00 *
10.1.19D	potenzialità termica resa 350 kW	cad.	18.900,00 *
10.1.20	Caldaia pensile a condensazione per solo riscaldamento ambiente, predisposta sia per il funzionamento indipendente che per quello in cascata, ad alta potenza, campo di modulazione potenza 20 - 100%, esclusi dispositivi di sicurezza e kit fumisteria:		
10.1.20A	55 kW	cad.	3.485,00 *
10.1.20B	80 kW	cad.	5.021,00 *
10.1.20C	100 kW	cad.	6.130,00 *
10.1.21	Caldaia pensile premiscelata a condensazione per riscaldamento e produzione istantanea di acqua calda sanitaria a camera stagna e tiraggio forzato con potenza utile nominale di 23,6 kW, ad alto rendimento e circolazione forzata.	cad.	1.840,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
10.1.22	Caldaia pensile premiscelata a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria con boiler integrato in acciaio inox AISI 316 avente capacità di 50 litri circa; a camera stagna e tiraggio forzato con potenza utile nominale di 23 kW, ad alto rendimento e circolazione forzata	cad.	3.023,00 *
10.1.23	Caldaia pensile premiscelata a condensazione per riscaldamento e produzione di acqua calda sanitaria con boiler integrato in acciaio inox AISI 316 avente capacità di 50 litri circa; a camera stagna e tiraggio forzato con potenza utile nominale di 31 kW, ad alto rendimento e circolazione forzata	cad.	3.410,00 *
10.1.24	Caldaia pensile per riscaldamento e produzione istantanea di acqua calda sanitaria, a camera aperta e tiraggio naturale da 23 kW, ad alto rendimento e circolazione forzata.	cad.	1.423,00 *
10.1.25	Defangatore con magneti per tubazioni orizzontali o verticali con attacchi filettati per caldaia murale:		
10.1.25A	diametro 3/4"	cad.	125,15 *
10.1.25B	diametro 1"	cad.	135,93 *
10.1.25C	diametro 1 1/4"	cad.	146,70 *
10.1.26	Gruppo di riempimento automatico, diametro 1/2", per impianto di riscaldamento, completo di manometro.	cad.	64,66 *
10.1.27	Kit dosatore di polifosfati, a cartuccia, completo di rubinetto di intercettazione.	cad.	81,45 *
10.1.28	Cronotermostato elettronico settimanale con possibilità di regolazione su almeno due livelli di temperatura.	cad.	127,64 *
10.1.29	Radiatori in ghisa verniciato bianco ad elementi valutati secondo UNI EN 442 (costo ad elemento):		
10.1.29A	tipo a piastre radianti altezza fino a mm. 600 circa a 3 colonne	cad.	42,28 *
10.1.29B	tipo a piastre radianti altezza fino a mm. 700 circa a 3 colonne	cad.	38,94 *
10.1.29C	tipo a piastre radianti altezza fino a mm. 900 circa a 3 colonne	cad.	43,24 *
10.1.29D	tipo a colonnine altezza fino a mm. 600 circa a 4 colonne	cad.	44,98 *
10.1.29E	tipo a colonnine altezza fino a mm. 700 circa a 4 colonne	cad.	43,00 *
10.1.29F	tipo a colonnine altezza fino a mm. 900 circa a 4 colonne	cad.	50,10 *
10.1.30	Radiatori tubolari in acciaio forniti con verniciatura a polveri epossidiche RAL 9010 (bianco) (costo ad elemento) - per colorazioni diverse maggiorazione del:	%	
10.1.30A	a 3 colonne altezza mm. 300	cad.	11,06 *
10.1.30B	a 3 colonne altezza mm. 600	cad.	11,82 *
10.1.30C	a 3 colonne altezza mm. 750	cad.	13,40 *
10.1.30D	a 3 colonne altezza mm. 900	cad.	15,01 *
10.1.30E	a 3 colonne altezza mm. 1000	cad.	18,20 *
10.1.30F	a 3 colonne altezza mm. 1500	cad.	32,92 *
10.1.30G	a 3 colonne altezza mm. 2000	cad.	43,60 *
10.1.30H	a 4 colonne altezza mm. 300	cad.	13,04 *
10.1.30I	a 4 colonne altezza mm. 600	cad.	14,07 *
10.1.30J	a 4 colonne altezza mm. 750	cad.	15,95 *
10.1.30K	a 4 colonne altezza mm. 900	cad.	18,10 *
10.1.30L	a 4 colonne altezza mm. 1000	cad.	21,76 *
10.1.30M	a 4 colonne altezza mm. 1500	cad.	40,60 *
10.1.30N	a 4 colonne altezza mm. 2000	cad.	53,36 *
10.1.31	Radiatori in alluminio alettati e verniciati (costo ad elemento):		
10.1.31A	altezza mm. 600	cad.	17,56 *
10.1.31B	altezza mm. 800	cad.	21,11 *
10.1.32	Aerotermo di tipo quadro, 2 ranghi, per installazione a parete, gruppo radiante in tubi di acciaio con alettatura spiroidale, motore del tipo chiuso autoventilato a 4-6 poli, ventola elicoidale, calotta esterna verniciata a fuoco portante le alette direttrici del flusso aria, per funzionamento ad acqua:		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
10.1.32A	potenzialità massima kW 13.9	cad.	528,90 *
10.1.32B	potenzialità massima kW 20.9	cad.	580,56 *
10.1.32C	potenzialità massima kW 34.9	cad.	699,46 *
10.1.33	Ventilconvettore a pavimento del tipo centrifugo completo di: mobile di copertura, gruppo ventilante, batteria di scambio termico, zoccoli di sostegno, pannello con termostato elettronico semplificato:		
10.1.33A	potenzialità termica W 2.700 - frigorifera totale W 1.330 (media velocità)	cad.	362,00 *
10.1.33B	potenzialità termica W 4.085 - frigorifera totale W 2.055 (media velocità)	cad.	411,00 *
10.1.33C	potenzialità termica W 6.515 - frigorifera totale W 2.800 (media velocità)	cad.	455,00 *
10.1.33D	potenzialità termica W 7.530 - frigorifera totale W 3.640 (media velocità)	cad.	466,00 *
10.1.34	Ventilconvettore dotato di batteria 3 ranghi a basse perdite di carico, ventilatore centrifugo con motore brushless inverter che permette una modulazione continua della velocità, filtro di classe G2 e mantello metallico (RAL9003) con verniciatura poliesteri anticorrosione. Installazione verticale per impianti 2 tubi e con termostato elettronico semplificato ; corredato di zoccoli di sostegno.		
10.1.34A	potenzialità termica W 2.700 - frigorifera totale W 1.330 (media velocità)	cad.	508,00 *
10.1.34B	potenzialità termica W 4.085 - frigorifera totale W 2.055 (media velocità)	cad.	556,00 *
10.1.34C	potenzialità termica W 6.515 - frigorifera totale W 2.800 (media velocità)	cad.	600,00 *
10.1.34D	potenzialità termica W 7.530 - frigorifera totale W 3.640 (media velocità)	cad.	611,00 *
10.1.35	Bruciatore automatico per funzionamento a gas ad aria soffiata, completo di apparecchiature di controllo e sicurezza, marcato CE, escluso l'allacciamento elettrico, della potenzialità massima di:		
10.1.35A	potenza termica 50/99 kW (bistadio)	cad.	1.410,00
10.1.35B	potenza termica 80/200 kW (bistadio)	cad.	2.300,00
10.1.35C	potenza termica 170/850 kW (bistadio)	cad.	5.620,00
10.1.36	Giunto antivibrante in acciaio inox per tubazioni di adduzione gas marcato CE:		
10.1.36A	diametro 1"	cad.	17,10
10.1.36B	diametro 1 1/4"	cad.	24,30
10.1.36C	diametro 1 1/2"	cad.	35,20
10.1.36D	diametro 2"	cad.	42,40
10.1.37	Gruppo filtro stabilizzatore a doppia membrana per tubazioni di adduzione gas, completo di prese di pressione, marcato CE:		
10.1.37A	diametro 1"	cad.	52,11 *
10.1.37B	diametro 1 1/4"	cad.	167,91
10.1.37C	diametro 1 1/2"	cad.	166,29 *
10.1.37D	diametro 2"	cad.	250,23 *
10.1.38	Vaso d'espansione marcato CE chiuso in acciaio, tipo a membrana:		
10.1.38A	omologato capacità lt. 8 circa	cad.	23,45 *
10.1.38B	omologato capacità lt. 12 circa	cad.	28,30 *
10.1.38C	omologato capacità lt. 18 circa	cad.	30,66 *
10.1.38D	omologato capacità lt. 24 circa	cad.	36,64 *
10.1.38E	marcato CE capacità lt. 35 circa	cad.	59,80 *
10.1.38F	marcato CE capacità lt. 50 circa	cad.	72,47 *
10.1.38G	marcato CE capacità lt. 80 circa	cad.	125,67 *
10.1.38H	marcato CE capacità lt.100 circa	cad.	154,71 *
10.1.38I	marcato CE capacità lt. 150 circa	cad.	212,21 *
10.1.39	Circolatori elettronici per circolazione forzata dell'acqua di impianti di riscaldamento e condizionamento, a basso consumo energetico (indice di efficienza 0,17) con corpo in ghisa, attacchi flangiati PN 6/10:		*
10.1.39A	bocca diametro mm. 40	cad.	1.177,47 *
10.1.39B	bocca diametro mm. 50	cad.	1.530,20 *
10.1.39C	bocca diametro mm. 65	cad.	1.860,26 *
10.1.39D	bocca diametro mm. 80	cad.	2.145,93 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
10.1.40	Circolatore elettronico a basso consumo (indice di efficienza < 0,23) per impianti di ricircolo acqua calda sanitaria con corpo in acciaio inox, attacchi filettati completo di coppia di bocchettoni.	cad.	397,13 *
10.1.41	Regolazione automatica della temperatura dell'acqua sul circuito di riscaldamento, di tipo elettronico, composta da sonda di mandata, sonda esterna, pannello regolatore con orologio programmatore e valvola miscelatrice motorizzata a tre vie a settore PN 6:		
10.1.41A	valvola DN 20 (3/4")	cad.	1.182,10 *
10.1.41B	valvola DN 25 (1")	cad.	1.223,28 *
10.1.41C	valvola DN 32 (1 1/4")	cad.	1.262,84 *
10.1.41D	valvola DN 40 (1 1/2")	cad.	1.320,74 *
10.1.41E	valvola DN 50 (2")	cad.	1.385,42 *
10.1.41F	valvola DN 65 (2 1/2")	cad.	1.257,63
10.1.42	Apparecchiature di controllo e sicurezza per centrale a norma INAIL (ex norma ISPESL):		
10.1.42A	pressostato di massima a riarmo manuale taratura 1 - 5 bar	cad.	28,92 *
10.1.42B	pressostato di minima a riarmo manuale taratura 0,5 - 1,7 bar	cad.	36,63 *
10.1.42C	bitermostato ad immersione (di regolazione e di blocco con r.m.)	cad.	57,51 *
10.1.42D	valvola automatica intercettazione combustibile da 1/2"	cad.	227,55 *
10.1.42E	valvola automatica intercettazione combustibile da 3/4"	cad.	310,24 *
10.1.42F	valvola automatica intercettazione combustibile da 1"	cad.	397,64 *
10.1.42G	valvola automatica intercettazione combustibile da 1 1/4"	cad.	497,62 *
10.1.42H	valvola automatica intercettazione combustibile da 1 1/2"	cad.	544,86 *
10.1.42I	valvola automatica intercettazione combustibile da 2"	cad.	677,95 *
10.1.42J	valvole di sicurezza, con imbuto di scarico diametro 1/2" - 3 bar	cad.	54,70 *
10.1.42K	valvole di sicurezza, con imbuto di scarico diametro 3/4" - 3 bar	cad.	79,31 *
10.1.42L	valvole di sicurezza, con imbuto di scarico diametro 1" - 3 bar	cad.	159,14 *
10.1.42M	flussostato da 1/2"	cad.	53,37 *
10.1.43	Guaine flessibili isolanti in polietilene espanso a cellule chiuse per tubazioni percorse da acqua calda:		
10.1.43A	diametro interno mm. 10, spessore mm. 6	m.	0,60 *
10.1.43B	diametro interno mm. 12, spessore mm. 6	m.	0,69 *
10.1.43C	diametro interno mm. 14, spessore mm. 6	m.	0,73 *
10.1.43D	diametro interno mm. 18, spessore mm. 13	m.	1,75 *
10.1.43E	diametro interno mm. 22, spessore mm. 13	m.	1,78 *
10.1.43F	diametro interno mm. 28, spessore mm. 13	m.	2,35 *
10.1.43G	diametro interno mm. 35, spessore mm. 13	m.	2,65 *
10.1.43H	diametro interno mm. 42, spessore mm. 13	m.	3,10 *
10.1.43I	diametro interno mm. 48, spessore mm. 13	m.	3,45 *
10.1.43J	diametro interno mm. 60, spessore mm. 13	m.	4,67 *
10.1.44	Canne fumarie da incasso in acciaio inox AISI 316 a parete semplice e pezzi speciali:		
10.1.44A	pezzo da cm. 100, diametro mm. 80	cad.	16,87 *
10.1.44B	pezzo da cm. 100, diametro mm. 100	cad.	19,44 *
10.1.44C	pezzo da cm. 100, diametro mm. 130	cad.	25,32 *
10.1.44D	pezzo da cm. 100, diametro mm. 150	cad.	28,61 *
10.1.44E	pezzo da cm. 100, diametro mm. 180	cad.	37,35 *
10.1.44F	pezzo da cm. 100, diametro mm. 200	cad.	41,90 *
10.1.44G	pezzo da cm. 100, diametro mm. 250	cad.	48,33 *
10.1.44H	pezzo da cm. 100, diametro mm. 300	cad.	64,16 *
10.1.44I	pezzo da cm. 50, diametro mm. 80	cad.	11,86 *
10.1.44J	pezzo da cm. 50, diametro mm. 100	cad.	13,13 *
10.1.44K	pezzo da cm. 50, diametro mm. 130	cad.	16,64 *
10.1.44L	pezzo da cm. 50, diametro mm. 150	cad.	18,56 *
10.1.44M	pezzo da cm. 50, diametro mm. 180	cad.	26,99 *
10.1.44N	pezzo da cm. 50, diametro mm. 200	cad.	29,96 *
10.1.44O	pezzo da cm. 50, diametro mm. 250	cad.	35,62 *
10.1.44P	pezzo da cm. 50, diametro mm. 300	cad.	42,17 *
10.1.44Q	raccordo a TEE 90°, diametro mm. 80	cad.	20,56 *
10.1.44R	raccordo a TEE 90°, diametro mm. 100	cad.	20,94 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
10.1.44S	raccordo a TEE 90°, diametro mm. 130	cad.	23,09 *
10.1.44T	raccordo a TEE 90°, diametro mm. 150	cad.	25,53 *
10.1.44U	raccordo a TEE 90°, diametro mm. 180	cad.	40,09 *
10.1.44V	raccordo a TEE 90°, diametro mm. 200	cad.	43,32 *
10.1.44W	raccordo a TEE 90°, diametro mm. 250	cad.	59,77 *
10.1.44X	raccordo a TEE 90°, diametro mm. 300	cad.	70,44 *
10.1.44Y	raccordo a TEE 135°, diametro mm. 80	cad.	60,36 *
10.1.44Z	raccordo a TEE 135°, diametro mm. 100	cad.	61,00 *
10.1.44AA	raccordo a TEE 135°, diametro mm. 130	cad.	69,05 *
10.1.44AB	raccordo a TEE 135°, diametro mm. 150	cad.	75,87 *
10.1.44AC	raccordo a TEE 135°, diametro mm. 180	cad.	84,12 *
10.1.44AD	raccordo a TEE 135°, diametro mm. 200	cad.	85,77 *
10.1.44AE	raccordo a TEE 135°, diametro mm. 250	cad.	108,11 *
10.1.44AF	raccordo a TEE 135°, diametro mm. 300	cad.	163,10 *
10.1.44AG	gomito a 45°, diametro mm. 80	cad.	12,55 *
10.1.44AH	gomito a 45°, diametro mm. 100	cad.	14,26 *
10.1.44AI	gomito a 45°, diametro mm. 130	cad.	16,79 *
10.1.44AJ	gomito a 45°, diametro mm. 150	cad.	19,94 *
10.1.44AK	gomito a 45°, diametro mm. 180	cad.	27,18 *
10.1.44AL	gomito a 45°, diametro mm. 200	cad.	31,51 *
10.1.44AM	gomito a 45°, diametro mm. 250	cad.	39,75 *
10.1.44AN	gomito a 45°, diametro mm. 300	cad.	45,93 *
10.1.44AO	gomito a 90°, diametro mm. 80	cad.	17,92 *
10.1.44AP	gomito a 90°, diametro mm. 100	cad.	20,02 *
10.1.44AQ	gomito a 90°, diametro mm. 130	cad.	25,12 *
10.1.44AR	gomito a 90°, diametro mm. 150	cad.	27,85 *
10.1.44AS	gomito a 90°, diametro mm. 180	cad.	36,43 *
10.1.44AT	gomito a 90°, diametro mm. 200	cad.	40,50 *
10.1.44AU	gomito a 90°, diametro mm. 250	cad.	47,37 *
10.1.44AV	gomito a 90°, diametro mm. 300	cad.	57,42 *
10.1.44AW	camera ispezione registrabile a tenuta, con vaschetta, diametro mm. 80-180	cad.	84,08 *
10.1.44AX	terminale di esalazione fumi, diametro mm. 80	cad.	19,98 *
10.1.44AY	terminale di esalazione fumi, diametro mm. 100	cad.	21,84 *
10.1.44AZ	terminale di esalazione fumi, diametro mm. 130	cad.	23,84 *
10.1.44BA	terminale di esalazione fumi, diametro mm. 150	cad.	25,37 *
10.1.44BB	terminale di esalazione fumi, diametro mm. 180	cad.	31,09 *
10.1.44BC	terminale di esalazione fumi, diametro mm. 200	cad.	36,01 *
10.1.44BD	terminale di esalazione fumi, diametro mm. 250	cad.	44,59 *
10.1.44BE	terminale di esalazione fumi, diametro mm. 300	cad.	48,63 *
10.1.44BF	conversa con scossalina, diametro mm. 80	cad.	41,05 *
10.1.44BG	conversa con scossalina, diametro mm. 100	cad.	41,78 *
10.1.44BH	conversa con scossalina, diametro mm. 130	cad.	52,76 *
10.1.44BI	conversa con scossalina, diametro mm. 150	cad.	63,37 *
10.1.44BJ	conversa con scossalina, diametro mm. 180	cad.	75,89 *
10.1.44BK	conversa con scossalina, diametro mm. 200	cad.	80,36 *
10.1.44BL	conversa con scossalina, diametro mm. 250	cad.	92,70 *
10.1.44BM	conversa con scossalina, diametro mm. 300	cad.	109,69 *
10.1.44BN	fascetta a chiusura, diametro mm. 80-130	cad.	4,63 *
10.1.44BO	fascetta a chiusura, diametro mm. 200	cad.	5,97 *
10.1.44BP	fascetta a chiusura, diametro mm. 300	cad.	7,01 *
10.1.45	Canne fumarie a doppia parete in acciaio inox AISI 316 all'interno e AISI 304 all'esterno con intercapedine di mm. 25 in materiale termocoibente e pezzi speciali:		*
10.1.45A	pezzo da cm. 100, diametro mm. 130	cad.	87,36 *
10.1.45B	pezzo da cm. 100, diametro mm. 150	cad.	96,99 *
10.1.45C	pezzo da cm. 100, diametro mm. 180	cad.	114,29 *
10.1.45D	pezzo da cm. 100, diametro mm. 200	cad.	128,72 *
10.1.45E	pezzo da cm. 100, diametro mm. 250	cad.	152,40 *
10.1.45F	pezzo da cm. 100, diametro mm. 300	cad.	168,21 *
10.1.45G	pezzo da cm. 50, diametro mm. 130	cad.	62,33 *
10.1.45H	pezzo da cm. 50, diametro mm. 150	cad.	69,01 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
10.1.45I	pezzo da cm. 50, diametro mm. 180	cad.	75,60 *
10.1.45J	pezzo da cm. 50, diametro mm. 200	cad.	77,40 *
10.1.45K	pezzo da cm. 50, diametro mm. 250	cad.	90,81 *
10.1.45L	pezzo da cm. 50, diametro mm. 300	cad.	114,29 *
10.1.45M	modulo regolabile, lunghezza mm. 260/420, diametro interno mm. 130	cad.	95,43 *
10.1.45N	modulo regolabile, lunghezza mm. 260/420, diametro interno mm. 150	cad.	106,44 *
10.1.45O	modulo regolabile, lunghezza mm.260/420, diametro interno mm. 180	cad.	122,98 *
10.1.45P	modulo regolabile, lunghezza mm. 260/420, diametro interno mm. 200	cad.	136,07 *
10.1.45Q	modulo regolabile, lunghezza mm. 260/420, diametro interno mm. 250	cad.	161,99 *
10.1.45R	modulo regolabile, lunghezza mm. 260/420, diametro interno mm. 300	cad.	187,64 *
10.1.45S	gomito a 45°, diametro interno mm. 80	cad.	52,88 *
10.1.45T	gomito a 45°, diametro interno mm. 100	cad.	58,46 *
10.1.45U	gomito a 45°, diametro interno mm. 130	cad.	70,81 *
10.1.45V	gomito a 45°, diametro interno mm. 150	cad.	76,19 *
10.1.45W	gomito a 45°, diametro interno mm. 180	cad.	83,53 *
10.1.45X	gomito a 45°, diametro interno mm. 200	cad.	88,00 *
10.1.45Y	gomito a 45°, diametro interno mm. 250	cad.	99,02 *
10.1.45Z	gomito a 45°, diametro interno mm. 300	cad.	128,47 *
10.1.45AA	gomito a 90°, diametro interno mm. 80	cad.	87,95 *
10.1.45AB	gomito a 90°, diametro interno mm. 100	cad.	96,35 *
10.1.45AC	gomito a 90°, diametro interno mm. 130	cad.	116,02 *
10.1.45AD	gomito a 90°, diametro interno mm. 150	cad.	129,52 *
10.1.45AE	gomito a 90°, diametro interno mm. 180	cad.	143,00 *
10.1.45AF	gomito a 90°, diametro interno mm. 200	cad.	152,91 *
10.1.45AG	gomito a 90°, diametro interno mm. 250	cad.	175,40 *
10.1.45AH	gomito a 90°, diametro interno mm. 300	cad.	237,45 *
10.1.45AI	raccordo a TEE 90°, diametro interno mm. 130	cad.	127,51 *
10.1.45AJ	raccordo a TEE 90°, diametro interno mm. 150	cad.	135,63 *
10.1.45AK	raccordo a TEE 90°, diametro interno mm. 180	cad.	149,41 *
10.1.45AL	raccordo a TEE 90°, diametro interno mm. 200	cad.	159,22 *
10.1.45AM	raccordo a TEE 90°, diametro interno mm. 250	cad.	185,99 *
10.1.45AN	raccordo a TEE 90°, diametro interno mm. 300	cad.	221,11 *
10.1.45AO	raccordo a TEE 135°, diametro interno mm. 130	cad.	198,32 *
10.1.45AP	raccordo a TEE 135°, diametro interno mm. 150	cad.	212,23 *
10.1.45AQ	raccordo a TEE 135°, diametro interno mm. 180	cad.	230,36 *
10.1.45AR	raccordo a TEE 135°, diametro interno mm. 200	cad.	277,83 *
10.1.45AS	raccordo a TEE 135°, diametro interno mm. 250	cad.	321,81 *
10.1.45AT	raccordo a TEE 135°, diametro interno mm. 300	cad.	380,36 *
10.1.45AU	porta di ispezione raccordo a T per ispezione con tappo , diametro interno mm. 130	cad.	144,90 *
10.1.45AV	porta di ispezione raccordo a T per ispezione con tappo, diametro interno mm. 150	cad.	152,25 *
10.1.45AW	porta di ispezione raccordo a T per ispezione con tappo, diametro interno mm. 180	cad.	161,70 *
10.1.45AX	porta di ispezione raccordo a T per ispezione con tappo, diametro interno mm. 200	cad.	176,40 *
10.1.45AY	porta di ispezione raccordo a T per ispezione con tappo, diametro interno mm. 250	cad.	193,20 *
10.1.45AZ	porta di ispezione raccordo a T per ispezione con tappo, diametro interno mm. 300	cad.	226,80 *
10.1.45BA	elemento controllo fumi, diametro interno mm. 130, con due derivazioni diam. 80	cad.	136,50 *
10.1.45BB	elemento controllo fumi, diametro interno mm. 150, con due derivazioni diam. 80	cad.	151,20 *
10.1.45BC	elemento controllo fumi, diametro interno mm. 180, con due derivazioni diam. 80	cad.	162,75 *
10.1.45BD	elemento controllo fumi, diametro interno mm. 200, con due derivazioni diam. 80	cad.	176,40 *
10.1.45BE	elemento controllo fumi, diametro interno mm. 250, con due derivazioni diam. 80	cad.	211,05 *
10.1.45BF	elemento controllo fumi, diametro interno mm. 300, con due derivazioni diam. 80	cad.	239,40 *
10.1.45BG	collare a muro in acciaio inox, diametro interno mm. 130	cad.	22,51 *
10.1.45BH	collare a muro in acciaio inox, diametro interno mm. 150	cad.	23,09 *
10.1.45BI	collare a muro in acciaio inox, diametro interno mm. 180	cad.	23,64 *
10.1.45BJ	collare a muro in acciaio inox, diametro interno mm. 200	cad.	25,22 *
10.1.45BK	collare a muro in acciaio inox, diametro interno mm. 250	cad.	40,35 *
10.1.45BL	collare a muro in acciaio inox, diametro interno mm. 300	cad.	50,92 *
10.1.45BM	mensola di sostegno in acciaio inox completa di scarico di condensa, diametro interno mm. 130	cad.	109,57 *
10.1.45BN	mensola di sostegno in acciaio inox completa di scarico di condensa, diametro interno mm. 150	cad.	122,02 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
10.1.45BO	mensola di sostegno in acciaio inox completa di scarico di condensa, diametro interno mm. 180	cad.	134,01 *
10.1.45BP	mensola di sostegno in acciaio inox completa di scarico di condensa, diametro interno mm. 200	cad.	152,40 *
10.1.45BQ	mensola di sostegno in acciaio inox completa di scarico di condensa, diametro interno mm. 250	cad.	170,50 *
10.1.45BR	mensola di sostegno in acciaio inox completa di scarico di condensa, diametro interno mm. 300	cad.	249,99 *
10.1.45BS	cappello parapioggia semplice, diametro interno mm. 130	cad.	23,84 *
10.1.45BT	cappello parapioggia semplice, diametro interno mm. 150	cad.	25,37 *
10.1.45BU	cappello parapioggia semplice, diametro interno mm. 180	cad.	31,09 *
10.1.45BV	cappello parapioggia semplice, diametro interno mm. 200	cad.	36,01 *
10.1.45BW	cappello parapioggia semplice, diametro interno mm. 250	cad.	44,59 *
10.1.45BX	cappello parapioggia semplice, diametro interno mm. 300	cad.	48,63 *
10.1.45BY	conversa universale da 0° a 35°, diametro interno mm. 130	cad.	86,10 *
10.1.45BZ	conversa universale da 0° a 35°, diametro interno mm. 150	cad.	90,83 *
10.1.45CA	conversa universale da 0° a 35°, diametro interno mm. 180	cad.	102,17 *
10.1.45CB	conversa universale da 0° a 35°, diametro interno mm. 200	cad.	106,26 *
10.1.45CC	conversa universale da 0° a 35°, diametro interno mm. 250	cad.	125,37 *
10.1.45CD	conversa universale da 0° a 35°, diametro interno mm. 300	cad.	146,65 *
10.1.46	Canne e pezzi speciali di cui alla voce precedente, ma con parete esterna in rame, maggiorazione del	%	34,50
10.1.47	Coppella preformata in lana di roccia rivestita, spessore mm. 25:		
10.1.47A	diametro mm. 130	m.	27,44
10.1.47B	diametro mm. 150	m.	30,81
10.1.47C	diametro mm. 180	m.	35,83
10.1.47D	diametro mm. 200	m.	39,02
10.1.47E	diametro mm. 250	m.	47,26
10.1.47F	diametro mm. 300	m.	55,42
10.1.48	Tubo PPS prolunga lunghezza m. 1 per caldaie a condensazione:		
10.1.48A	diametro mm. 60	m.	13,65 *
10.1.48B	diametro mm. 80	m.	14,53 *
10.1.49	Curva PPS a 90° per caldaie a condensazione:		
10.1.49A	diametro mm. 60	cad.	18,72 *
10.1.49B	diametro mm. 80	cad.	11,90 *
10.1.50	Curva PPS a 45° per caldaie a condensazione:		
10.1.50A	diametro mm. 60	cad.	18,72 *
10.1.50B	diametro mm. 80	cad.	18,72 *
10.1.51	Tubo PPS flessibile:		
10.1.51A	diametro mm. 50 lunghezza 10 m.	m.	16,85 *
10.1.51B	diametro mm. 80 lunghezza 12 m., comprensivo di distanziali	m.	20,45 *
10.1.52	Terminale concentrico verticale, diam 60 mm., compresa lamiera chiusura camino, per caldaie a condensazione < 35 kW.	cad.	135,00 *
10.1.53	Terminale concentrico verticale diam 80/125 mm., per caldaie a condensazione < 35 kW, compreso kit conversa per tetti inclinati.	cad.	195,00 *
10.1.54	Unità di contabilizzazione diretta:		
10.1.54A	per riscaldamento di 1 unità abitativa, composta da telaio da incasso completo di copertura, contabilizzatore elettronico di energia, comprensivo di valvola tre vie deviatrice, valvole di intercettazione e cronotermostato digitale	cad.	1.113,50 *
10.1.54B	per riscaldamento e acqua calda e fredda sanitaria, composta da telaio da incasso completo di copertura, contabilizzatore elettronico di energia, comprensivo di valvola tre vie deviatrice, contatori di tipo volumetrico acqua calda e fredda, valvole di	cad.	1.301,57 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	intercettazione cronotermistato digitale.	e	
10.1.55	Unità di contabilizzazione indiretta:		
10.1.55A	ripartitore di consumi termici per l'impiego in impianti di riscaldamento centralizzati a distribuzione verticale per installazione diretta sul termosifone, completo di kit di fissaggio, avente le seguenti caratteristiche: visualizzazione consumi su display a 6 cifre; campo di temperatura ambiente di lavoro 5÷60°C; grado di protezione IP 31; alimentazione a batteria al litio 3V durata 10 anni con normale utilizzo; trasmissione radio bidirezionale 868.0÷868.5MHz; commutazione automatica ad un sensore in condizioni critiche; memorizzazione giornaliera dei dati; parametrizzazione iniziale ripartitore e letture andamento consumi mediante dispositivo USB/radio; predisposizione per la centralizzazione delle letture tramite concentratore dati di edificio	cad.	60,85
10.1.55B	acquisitore di consumi d'acqua calda e/o fredda sanitaria in abbinamento ad impianti dotati di contatori impulsivi avente le seguenti caratteristiche: visualizzazione consumi su display a 6 cifre; campo di temperatura ambiente di lavoro 5÷50°C; grado di protezione IP 31; alimentazione a batteria al litio 3V durata 10 anni; trasmissione radio bidirezionale 868MHz; memorizzazione giornaliera dei dati; parametrizzazione iniziale ripartitore e letture andamento consumi mediante dispositivo USB/radio; predisposizione per la centralizzazione delle letture tramite concentratore dati di edificio, completo di contatore con uscita impulsiva, completo di 2 valvole a sfera da 1/2"	cad.	196,60 *
10.1.55C	acquisitore di consumi d'acqua calda e/o fredda sanitaria in abbinamento ad impianti dotati di contatori impulsivi avente le seguenti caratteristiche: visualizzazione consumi su display a 6 cifre; campo di temperatura ambiente di lavoro 5÷50°C; grado di protezione IP 31; alimentazione a batteria al litio 3V durata 10 anni; trasmissione radio bidirezionale 868MHz; memorizzazione giornaliera dei dati; parametrizzazione iniziale ripartitore e letture andamento consumi mediante dispositivo USB/radio; predisposizione per la centralizzazione delle letture tramite concentratore dati di edificio, completo di contatore con uscita impulsiva, completo di 2 valvole a sfera da 3/4"	cad.	221,30 *
10.1.55D	dispositivo USB/radio di trasmissione completo di relativo software di lettura e visualizzazione consumi da applicare a computer portatile per la comunicazione wireless bidirezionale 868.0÷868.5MHz con ripartitori consumi termici e acquisitori consumi d'acqua calda e/o fredda	cad.	294,87 *
10.1.55E	concentratore dati di edificio per ripartitori consumi termici e acquisitori consumi d'acqua calda e/o fredda, avente le seguenti principali caratteristiche: interrogazione periodica automatica dei dati di consumo e storicizzazione su memoria interna; interfaccia wireless bidirezionale 868.0÷868.5MHz; modem GSM/GPRS per trasferimento dati al server FTP; modalità di configurazione locale wireless; campo di temperatura ambiente di lavoro 5÷40°C; grado di protezione IP 31; alimentazione 230V 50Hz 15W; compresa messa in servizio del concentratore ad opera di personale tecnico specializzato	cad.	1.298,70 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>10.2</b>	<b>OPERE COMPIUTE</b>  Prezzi medi praticati dalle ditte installatrici del ramo per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente, comprensivi di: materiali, mano d'opera specializzata e relativa manovalanza, eventuali lavorazioni in officina, collaudo e relative prestazioni di personale, spese generali ed utili dell'impresa installatrice. I prezzi sono comprensivi degli oneri relativi alle dichiarazioni di conformità nel rispetto della legge n. 37/2008. Rimangono esclusi gli oneri progettuali. I prezzi indicati debbono intendersi per nuove costruzioni di media entità (cubatura variabile da 1.000 a 4.000 mc. riscaldati). <b>Qualora vengano affidate all'imprenditore edile le forniture di cui al presente capitolo, sui prezzi relativi viene generalmente applicata una maggiorazione variante dal 10% al 25% a compenso delle responsabilità ed oneri inerenti, sue spese generali ed utili,</b> come esposto nelle "Avvertenze generali". Per le assistenze murarie vedere cap. I "Opere da imprenditore edile". Per lavori di ripristino, ristrutturazione e manutenzione i prezzi elencati dovranno essere adeguatamente maggiorati, onde tener conto delle difficoltà tecniche d'intervento, d'esecuzione, di approvvigionamento, nonché per la particolare idoneità richiesta alle maestranze per l'esecuzione dei predetti lavori.		
10.2.1	Impianto di riscaldamento centralizzato ad acqua calda a circolazione forzata con pompa di calore e integrazione solare e caldaia a condensazione a metano, fornito in opera completo di pompa di calore aria/acqua, pannelli solari, elettropompa elettronica di circolazione, collettori di distribuzione con testine comandate da sensore ambiente, corpi scaldanti/radiatori dotati di valvole termostatiche, termo arredi a bassa temperatura per i locali bagno, tubazioni in polipropilene o polietilene multistrato opportunamente isolate, serbatoio di accumulo acqua calda, moduli di utenza per distribuzione e contabilizzazione con lettura diretta consumi. Compreso il trattamento dell'acqua di riempimento dell'impianto con idoneo prodotto filmante e anti-incrostante. Valutazione al mc. riscaldato relativamente a 6 appartamenti di 80 mq., conforme alle normative vigenti:		
10.2.1A	con pannelli radianti a pavimento	mc.	89,00 *
10.2.1B	con radiatori in acciaio tubolare	mc.	77,00 *
10.2.2	Bruciatore automatico per funzionamento a gas ad aria soffiata, completo di apparecchiature di controllo e sicurezza, marcato CE e di tubo a partire dalla valvola di chiusura gas all'interno della centrale termica, installato e funzionante completo di co		
10.2.2A	potenza termica 50/99 kW (bistadio)	cad.	1.615,00 *
10.2.2B	potenza termica 80/200 kW (bistadio)	cad.	2.505,00 *
10.2.2C	potenza termica 170/850 kW (bistadio)	cad.	5.825,00 *
10.2.3	Impianto di riscaldamento autonomo ad acqua calda a circolazione forzata (calcolato per un appartamento di mc. 230 riscaldati) fornito in opera completo di: caldaia a gas come descritta alla voce 10.1.20, tubo fumo fino alla canna fumaria (questa esclusa), tubazioni in rame per condotte principali, opportunamente coibentate, relativi collegamenti, congiunzioni, guarnizioni e saldature; collettori "modulari", distribuzione secondaria in tubazioni di rame opportunamente coibentate; collettori di distribuzione con testine comandate da sensore ambiente, elementi radianti con valvole termostatiche e detentore; vaso d'espansione, saracinesche di esclusione e regolazione; elettropompa di circolazione; cronotermistato elettronico con possibilità di regolazione su due livelli di temperatura; escluso allacciamento del gas al piano. Compreso il trattamento dell'acqua di riempimento dell'impianto con idoneo prodotto filmante e anti-incrostante. Valutazione a mc. riscaldato nel contesto di una palazzina di 6 appartamenti di 80 mq., impianto conforme alle normative vigenti:		
10.2.3A	con pannelli radianti a pavimento	mc.	52,00 *
10.2.3B	con radiatori in acciaio tubolare dimensionanti per funzionamento a basse temperature	mc.	41,50 *
10.2.4	Isolamento termico di tubazioni di distribuzione calde eseguito con materassino di lana minerale (vetro, roccia) dello spessore di mm. 50 circa, cilindratura con cartone ondulato;		



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	spiralatura con filo di ferro zincato; rivestimento finale con materiale plastico (PVC); finitura delle testate con collarini di alluminio. Misurazione sullo sviluppo esterno del rivestimento:		
10.2.4A	tubazioni di distribuzione diametro 1/2	m.	21,43 *
10.2.4B	tubazioni di distribuzione diametro 3/4	m.	22,60 *
10.2.4C	tubazioni di distribuzione diametro 1"	m.	24,38 *
10.2.4D	tubazioni di distribuzione diametro 1" 1/4	m.	25,30 *
10.2.4E	tubazioni di distribuzione diametro 1" 1/2	m.	26,36 *
10.2.4F	tubazioni di distribuzione diametro 2"	m.	28,46 *
10.2.5	Isolamento termico di tubazioni di distribuzione calde in centrale termica, eseguito con materassino di lana minerale (vetro, roccia) dello spessore di mm. 50 circa, cilindatura con cartone ondulato; spiralatura con filo di ferro zincato; rivestimento finale con materiale plastico (PVC); finitura delle testate con collarini di alluminio. Misurazione sullo sviluppo esterno del rivestimento:		*
10.2.5A	tubazioni di distribuzione in centrale termica diametro 1/2	m.	25,72 *
10.2.5B	tubazioni di distribuzione in centrale termica diametro 3/4	m.	27,11 *
10.2.5C	tubazioni di distribuzione in centrale termica diametro 1"	m.	29,25 *
10.2.5D	tubazioni di distribuzione in centrale termica diametro 1" 1/2	m.	30,37 *
10.2.5E	tubazioni di distribuzione in centrale termica diametro 1" 3/4	m.	31,64 *
10.2.5F	tubazioni di distribuzione in centrale termica diametro 2"	m.	34,15 *
10.2.6	Isolamento termico di tubazioni di distribuzione calde, eseguito con materassino di lana minerale (vetro, roccia) dello spessore di mm. 50 circa, cilindatura con cartone ondulato; spiralatura con filo di ferro zincato; rivestimento finale in alluminio; finitura delle testate con collarini di alluminio. Misurazione sullo sviluppo esterno del rivestimento:		
10.2.6A	tubazioni di distribuzione diametro 1/2	m.	40,87 *
10.2.6B	tubazioni di distribuzione diametro 3/4	m.	42,87 *
10.2.6C	tubazioni di distribuzione diametro 1"	m.	45,10 *
10.2.6D	tubazioni di distribuzione diametro 1" 1/2	m.	46,25 *
10.2.6E	tubazioni di distribuzione diametro 1" 3/4	m.	48,84 *
10.2.6F	tubazioni di distribuzione diametro 2"	m.	53,29 *
10.2.7	Isolamento termico di tubazioni di distribuzione calde in centrale termica, eseguito con materassino di lana minerale (vetro, roccia) dello spessore di mm. 50 circa, cilindatura con cartone ondulato; spiralatura con filo di ferro zincato; finitura delle testate con collarini di alluminio. Misurazione sullo sviluppo esterno del rivestimento:		
10.2.7A	tubazioni di distribuzione in centrale termica diametro 1/2	m.	49,05 *
10.2.7B	tubazioni di distribuzione in centrale termica diametro 3/4	m.	51,44 *
10.2.7C	tubazioni di distribuzione in centrale termica diametro 1"	m.	54,12 *
10.2.7D	tubazioni di distribuzione in centrale termica diametro 1" 1/2	m.	58,04 *
10.2.7E	tubazioni di distribuzione in centrale termica diametro 1" 3/4	m.	58,61 *
10.2.7F	tubazioni di distribuzione in centrale termica diametro 2"	m.	63,94 *
10.2.8	Isolamento termico di tubazioni calde eseguito con applicazione di guaine flessibili in polietilene espanso a cellule chiuse, con sigillatura dei giunti, spessore medio mm. 13 (eseguito da ditta specializzata a posa tubazioni ultimata):		
10.2.8A	diametro interno mm. 18	m.	8,65 *
10.2.8B	diametro interno mm. 22	m.	8,65 *
10.2.8C	diametro interno mm. 28	m.	8,69 *
10.2.8D	diametro interno mm. 35	m.	8,90 *
10.2.8E	diametro interno mm. 42	m.	9,49 *
10.2.8F	diametro interno mm. 48	m.	9,82 *
10.2.8G	diametro interno mm. 60	m.	11,63 *
10.2.9	Predisposizione di linea frigorifera per impianto di condizionamento tipo SPLIT, completa di tubo in rame lavato internamente ed opportunamente coibentato, tubazione di scarico della condensa fino al punto più vicino e tubo corrugato elettrico vuoto:		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
10.2.9A	per posa da incasso completa di cassetta: potenzialità massima unità interna da 2.3 kW a 4.5 kW resi	m.	24,20 *
10.2.9B	per posa da esterno in canale di p.v.c. con misure esterne mm. 40 x 80: potenzialità massima unità interna da 2.3 kW a 4.5 kW resi	m.	32,20 *
10.2.10	Fornitura e posa in opera di climatizzatore monosplit a parete con tecnologia inverter gas refrigerante ecologico classe di efficienza energetica A++, pompa di calore, composto da n. 1 unità esterna + n. 1 unità interna completa di telecomando, comprensivo di appositi staffaggi per entrambi le unità escluso linee di collegamento di cui alla voce 10.2.9. N.B. IL TIPO DI INSTALLAZIONE E' PREVISTO SENZA L'AUSILIO DI IMPALCATURE E/O DI MEZZI MECCANICI DI SOLLEVAMENTO:		
10.2.10A	potenzialità frigorifera 2,0 kW	cad.	1.300,00 *
10.2.10B	potenzialità frigorifera 2,5 kW	cad.	1.360,00 *
10.2.10C	potenzialità frigorifera 3,2 kW	cad.	1.480,00 *
10.2.11	Fornitura e posa in opera di climatizzatore multisplit a parete con tecnologia inverter gas refrigerante ecologico, classe di efficienza energetica A++, pompa di calore, composto da n. 1 unità esterna + n. 2 unità interne complete di telecomandi, comprensivo di appositi staffaggi per entrambi le unità escluso linee di collegamento di cui alla voce 10.2.9. N.B. IL TIPO DI INSTALLAZIONE E' PREVISTO SENZA L'AUSILIO DI IMPALCATURE E/O DI MEZZI MECCANICI DI SOLLEVAMENTO		
10.2.11A	potenzialità frigorifera totale 4,4 kW	cad.	2.450,00 *
10.2.11B	potenzialità frigorifera totale 5,7 kW	cad.	2.650,00 *
10.2.12	Impianto di riscaldamento radiante a pavimento per appartamento tipo, con sistema a rete e distribuzione della tubazione a chiocciola, dimensionato in funzione del fabbisogno termico, funzionante con acqua a bassa temperatura, con temperatura superficiale del pavimento atta al benessere fisiologico delle persone, collettore idoneo alla termostattizzazione di ogni ambiente; sistema composto da: -tubazione PE-Xa 151 in polietilene HD reticolato; -rete metallica; -idonei fissarete; -clips di ancoraggio della tubazione; -striscia isolante di bordo; -foglio in polietilene di protezione; -isolante termico per riscaldamento a pavimento in polistirene; -additivo speciale per calcestruzzo, fluidificante; -collettore compatto di distribuzione, completo di materiale di fissaggio alla parete, valvole di mandata con regolazione micrometrica, con valvola di regolazione comandata da sensore ambiente, detentori di ritorno, termometro di mandata collettore, termometri di ritorno singoli circuiti, valvole manuali di sfogo aria, raccordi e attacchi collettore in ottone, compensatori flessibili in acciaio inox, valvole a sfera per l'intercettazione e il bilanciamento idraulico, installato in idonea cassetta ad incasso; il tutto correttamente installato, collaudato e conforme alle normative vigenti. Valutazione a mq. di pavimento riscaldato.	mq.	72,80 *
10.2.13	Impianto di riscaldamento radiante a pavimento per appartamento tipo, con pannello in polistirene espanso presagomato e distribuzione della tubazione a chiocciola, dimensionato in funzione del fabbisogno termico, funzionante con acqua a bassa temperatura, con temperatura superficiale del pavimento atta al benessere fisiologico delle persone, sistema composto da: -tubazione PE-Xa 151 in polietilene HD reticolato; -pannello isolante presagomato in polistirene espanso spessore totale 50 mm., completo di pellicola in polistirolo termoformata; -striscia isolante di bordo in polietilene; -additivo speciale per calcestruzzo, fluidificante; -collettore compatto di distribuzione, completo di materiale di fissaggio alla parete, valvole di mandata con regolazione micrometrica, con valvola di regolazione comandata da sensore ambiente, detentori di ritorno, termometro di mandata collettore, termometri di ritorno singoli circuiti, valvole manuali di sfogo aria, raccordi e attacchi collettore in ottone, compensatori flessibili in acciaio inox, valvole a sfera per l'intercettazione e il bilanciamento idraulico, installato in idonea cassetta ad incasso; il tutto correttamente installato, collaudato e	mq.	59,80 *





Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	conforme alle normative vigenti. Valutazione a mq. di pavimento riscaldato.		



## **CAPITOLO XI IMPIANTI ELETTRICI**

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>11.1</b>	<b>MATERIALI</b>		
	Prezzi medi praticati dalle ditte installatrici del ramo per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente. I materiali si intendono contrassegnati con il marchio di qualità.		
11.1.1	Tubo protettivo in materiale termoplastico (cloruro di polivinile) in rotoli, flessibile ad anelli rigidi autoestinguente, tipo medio, colore nero:		
11.1.1A	di diametro esterno mm. 16	m.	0,399 *
11.1.1B	di diametro esterno mm. 20	m.	0,549 *
11.1.1C	di diametro esterno mm. 25	m.	0,781 *
11.1.1D	di diametro esterno mm. 32	m.	1,23 *
11.1.1E	di diametro esterno mm. 40	m.	1,80 *
11.1.2	Tubo protettivo rigido in polivinile a norme CEI - UNEL, autoestinguente, tipo medio, colore grigio:		
11.1.2A	di diametro esterno mm. 16	m.	0,66 *
11.1.2B	di diametro esterno mm. 20	m.	0,90 *
11.1.2C	di diametro esterno mm. 25	m.	1,27 *
11.1.2D	di diametro esterno mm. 32	m.	1,84 *
11.1.2E	di diametro esterno mm. 40	m.	2,50 *
11.1.2F	di diametro esterno mm. 50	m.	5,17 *
11.1.3	Pezzi speciali (curve a grado di protezione IP 65, innesto rapido) per tubo protettivo rigido in polivinile a norme CEI - UNEL, autoestinguente, tipo medio, colore grigio:		
11.1.3A	di diametro esterno mm. 16	cad.	1,71 *
11.1.3B	di diametro esterno mm. 20	cad.	1,97 *
11.1.3C	di diametro esterno mm. 25	cad.	2,41 *
11.1.3D	di diametro esterno mm. 32	cad.	3,59 *
11.1.3E	di diametro esterno mm. 40	cad.	4,78 *
11.1.3F	di diametro esterno mm. 50	cad.	6,13 *
11.1.4	Pezzi speciali (manicotto a grado di protezione IP 65, innesto rapido) per tubo protettivo rigido in polivinile a norme CEI - UNEL, autoestinguente, tipo medio, colore grigio:		
11.1.4A	di diametro esterno mm. 16	cad.	1,10 *
11.1.4B	di diametro esterno mm. 20	cad.	1,23 *
11.1.4C	di diametro esterno mm. 25	cad.	1,40 *
11.1.4D	di diametro esterno mm. 32	cad.	1,62 *
11.1.4E	di diametro esterno mm. 40	cad.	2,94 *
11.1.4F	di diametro esterno mm. 50	cad.	3,37 *
11.1.5	Accessori di raccordo per tubazioni IP65:		
11.1.5A	collare per tubo diametro 20 mm.	cad.	0,25 *
11.1.5B	raccordo tubo-scatola per tubo diametro 20 mm.	cad.	1,45 *
11.1.6	Cavo flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolato in gomma qualità R16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OR16 0.6/1 kV - PREZZO SOGGETTO AD OSCILLAZIONI SETTIMANALI DI MERCATO -:		
11.1.6A	sezione mmq. 1,5 bipolare	m.	0,77
11.1.6B	sezione mmq. 1,5 tripolare	m.	0,90
11.1.6C	sezione mmq. 1,5 quadripolare	m.	1,09
11.1.6D	sezione mmq. 1,5 pentapolare	m.	1,32
11.1.6E	sezione mmq. 2,5 bipolare	m.	0,99
11.1.6F	sezione mmq. 2,5 tripolare	m.	1,19
11.1.6G	sezione mmq. 2,5 quadripolare	m.	1,47
11.1.6H	sezione mmq. 2,5 pentapolare	m.	1,82
11.1.6I	sezione mmq. 4,0 bipolare	m.	1,27
11.1.6J	sezione mmq. 4,0 tripolare	m.	1,62

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
11.1.6K	sezione mmq. 4,0 quadripolare	m.	2,04
11.1.6L	sezione mmq. 4,0 pentapolare	m.	2,52
11.1.6M	sezione mmq. 6,0 bipolare	m.	1,66
11.1.6N	sezione mmq. 6,0 tripolare	m.	2,13
11.1.6O	sezione mmq. 6,0 quadripolare	m.	2,70
11.1.6P	sezione mmq. 6,0 pentapolare	m.	3,45
11.1.7	Cavo unipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale isolato in gomma qualità S17, norme di riferimento CEI EN 50525, CEI 20-40; sigla di designazione FS17 450/750 V - PREZZO SOGGETTO AD OSCILLAZIONI SETTIMANALI DI MERCATO -:		
11.1.7A	sezione mmq. 1,0	m.	0,09 *
11.1.7B	sezione mmq. 1,5	m.	0,10 *
11.1.7C	sezione mmq. 2,5	m.	0,15 *
11.1.7D	sezione mmq. 4,0	m.	0,23 *
11.1.7E	sezione mmq. 6,0	m.	0,33 *
11.1.7F	sezione mmq. 10,0	m.	0,65 *
11.1.7G	sezione mmq. 16,0	m.	0,96 *
11.1.7H	sezione mmq. 25,0	m.	1,41 *
11.1.8	Cavo bipolare flessibile, conforme ai requisiti previsti dalla Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR, di rame ricotto isolato con materiale materiale isolato in gomma qualità M16, norme di riferimento CEI 20-13, CEI 20-67; sigla di designazione FG16OM16 0.6/1 kV - PREZZO SOGGETTO AD OSCILLAZIONI SETTIMANALI DI MERCATO -:		
11.1.8A	sezione mmq. 1,5 bipolare	m.	1,10
11.1.8B	sezione mmq. 1,5 tripolare	m.	1,29
11.1.8C	sezione mmq. 1,5 quadripolare	m.	1,50
11.1.8D	sezione mmq. 1,5 pentapolare	m.	1,72
11.1.8E	sezione mmq. 2,5 bipolare	m.	1,38
11.1.8F	sezione mmq. 2,5 tripolare	m.	1,63
11.1.8G	sezione mmq. 2,5 quadripolare	m.	1,90
11.1.8H	sezione mmq. 2,5 pentapolare	m.	2,22
11.1.8I	sezione mmq. 4,0 bipolare	m.	1,66
11.1.8J	sezione mmq. 4,0 tripolare	m.	1,99
11.1.8K	sezione mmq. 4,0 quadripolare	m.	2,36
11.1.8L	sezione mmq. 4,0 pentapolare	m.	2,75
11.1.8M	sezione mmq. 6,0 bipolare	m.	2,10
11.1.8N	sezione mmq. 6,0 tripolare	m.	2,55
11.1.8O	sezione mmq. 6,0 quadripolare	m.	3,05
11.1.8P	sezione mmq. 6,0 pentapolare	m.	3,56
11.1.8Q	sezione mmq. 10,0 tripolare	m.	4,52
11.1.8R	sezione mmq. 10,0 quadripolare	m.	5,76
11.1.8S	sezione mmq. 16,0 quadripolare	m.	7,61
11.1.9	Cavi per segnalazione - PREZZO SOGGETTO AD OSCILLAZIONI SETTIMANALI DI MERCATO -:		
11.1.9A	cavo citofonico 6 x 0.5 mmq.	m.	0,69
11.1.9B	cavo citofonico 10 x 0.5 mmq.	m.	1,16
11.1.9C	coppia telefonica 2 x 0,6 mmq.	m.	0,21
11.1.9D	cavo per trasmissione dati, UTP, con guaina in LSZH, 4 x 2 x AWG24, per impianti di categoria 6	m.	0,41
11.1.10	Scatole di derivazione da incasso con coperchio con viti:		
11.1.10A	diametro mm. 65 conica	cad.	1,20 *
11.1.10B	diametro mm. 85	cad.	1,34 *
11.1.11	Scatole da frutto, fino a 3 comandi:		
11.1.11A	rettangolari con supporti metallici	cad.	0,41 *
11.1.11B	rettangolari con supporti metallici a 6 comandi	cad.	4,75 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
11.1.12	Scatole di derivazione da incasso rettangolari con coperchio:		
11.1.12A	dimensioni indicative mm. 118 x 96 x 50	cad.	1,40 *
11.1.12B	dimensioni indicative mm. 152 x 98 x 70	cad.	2,02 *
11.1.12C	dimensioni indicative mm. 160 x 130 x 70	cad.	2,89 *
11.1.12D	dimensioni indicative mm. 294 x 152 x 70	cad.	5,56 *
11.1.12E	dimensioni indicative mm. 392 x 152 x 70	cad.	10,17 *
11.1.12F	dimensioni indicative mm. 480 x 160 x 70	cad.	13,76 *
11.1.13	Scatole di derivazione stagne per esterno in resina, con pareti lisce:		
11.1.13A	dimensioni indicative mm. 100 x 100 x 50	cad.	4,95 *
11.1.13B	dimensioni indicative mm. 120 x 80 x 50	cad.	4,99 *
11.1.13C	dimensioni indicative mm. 150 x 110 x 70	cad.	7,40 *
11.1.13D	dimensioni indicative mm. 190 x 140 x 70	cad.	14,72 *
11.1.13E	dimensioni indicative mm. 240 x 190 x 90	cad.	24,19 *
11.1.14	Centralino da esterno in P.V.C. rigido autoestinguente, per apparecchiature modulari, senza morsetti, senza sportello, grado di protezione IP-40:		
11.1.14A	da 8 moduli	cad.	13,41 *
11.1.14B	da 12 moduli	cad.	22,78 *
11.1.14C	da 24 moduli	cad.	35,75 *
11.1.14D	da 36 moduli	cad.	49,86 *
11.1.14E	da 54 moduli	cad.	154,23 *
11.1.14F	da 72 moduli	cad.	269,90 *
11.1.15	Centralino da incasso completo di cassetta e portella trasparente fumè in PVC rigido autoestinguente, per apparecchiature modulari, senza morsetti, con sportello, grado di protezione IP-40:		
11.1.15A	da 8 moduli	cad.	23,22 *
11.1.15B	da 12 moduli	cad.	31,63 *
11.1.15C	da 24 moduli	cad.	55,73 *
11.1.15D	da 36 moduli	cad.	80,36 *
11.1.15E	da 54 moduli	cad.	155,98 *
11.1.15F	da 72 moduli	cad.	232,22 *
11.1.16	Morsetti volanti a serraggio indiretto:		
11.1.16A	sezione mmq. 2,5	cad.	2,02 *
11.1.16B	sezione mmq. 6	cad.	2,89 *
11.1.16C	sezione mmq. 10	cad.	4,78 *
11.1.16D	sezione mmq. 16	cad.	5,48 *
11.1.17	Apparecchio da incasso con tasto a bilancere, contatti argentati, tensione 250 Volt, tipo componibile economico, montabile a scatto su placca/supporto in resina per installazione su scatola sia tonda che rettangolare:		
11.1.17A	interruttore	cad.	3,94 *
11.1.17B	interruttore bipolare da 16 Ampere	cad.	7,32 *
11.1.17C	deviatore	cad.	4,73 *
11.1.17D	invertitore	cad.	8,19 *
11.1.17E	pulsante	cad.	4,56 *
11.1.17F	presa bipolare da 10 Ampere con terra e con alveoli protetti	cad.	4,73 *
11.1.17G	presa bipolare da 10 ÷ 16 Ampere con terra e con alveoli protetti	cad.	5,39 *
11.1.17H	uscita	cad.	1,31 *
11.1.17I	placca/supporto in resina	cad.	3,02 *
11.1.17J	placca in materiale plastico, autoportante stagno	cad.	9,09 *
11.1.17K	presa TV derivata	cad.	17,70 *
11.1.17L	portafusibile completo di fusibile 16 Ampere	cad.	6,24 *
11.1.17M	presa UNEL con contatti di terra laterali da 10 ÷ 16 ampere	cad.	9,64 *
11.1.17N	derivatore passante a 4 vie per impianto antenna TV centralizzato	cad.	22,38 *
11.1.17O	presa telefonica RJ11 a morsetto	cad.	17,44 *
11.1.17P	presa rete dati RJ45 UTP, categoria 6, con adattatore per serie civile	cad.	9,60 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
11.1.18	Apparecchio da incasso con tasto a bilancere, contatti argentati, tensione 250 Volt, tipo medio, componibile:		
11.1.18A	interruttore	cad.	9,60 *
11.1.18B	interruttore bipolare da 16 Ampere	cad.	16,40 *
11.1.18C	deviatore	cad.	11,57 *
11.1.18D	invertitore	cad.	19,34 *
11.1.18E	pulsante	cad.	9,83 *
11.1.18F	pulsante con targhetta e supporto	cad.	25,89 *
11.1.18G	presa bipolare da 10 Ampere con terra e con alveoli protetti	cad.	7,51 *
11.1.18H	presa bivalente da 10 ÷ 16 Ampere con terra e con alveoli protetti	cad.	10,47 *
11.1.18I	uscita	cad.	3,15 *
11.1.18J	supporto in materiale plastico a 3 posti	cad.	2,02 *
11.1.18K	supporto in materiale plastico a 7 posti	cad.	9,31 *
11.1.18L	placca in metallo con finitura acciaio spazzolato 3 posti	cad.	25,21 *
11.1.18M	placca in metallo con finitura acciaio spazzolato 7 posti	cad.	25,21 *
11.1.18N	tasto falso polo	cad.	1,71 *
11.1.18O	presa TV derivazione	cad.	25,39 *
11.1.18P	interruttore automatico bipolare con un polo protetto, a un modulo 16 Ampere, potere di interruzione 3000 A	cad.	71,14 *
11.1.18Q	interruttore automatico magnetotermico differenziale, bipolare 16 A, 10 mA, potere di interruzione 3000 A	cad.	188,70 *
11.1.18R	portafusibile completo di fusibile, 10 Ampere	cad.	20,96 *
11.1.18S	presa UNEL con contatti di terra laterali da 10 ÷ 16 ampere	cad.	21,26 *
11.1.18T	torcia ricaricabile autoalimentata	cad.	86,86 *
11.1.18U	presa telefonica RJ11 a morsetto	cad.	19,37 *
11.1.18V	presa rete dati RJ45 UTP, categoria 6	cad.	15,33 *
11.1.19	Suoneria per installazione a parete:		
11.1.19A	ad un suono in scatola tonda normale, tensione 8 ÷ 12 Volt	cad.	26,71 *
11.1.19B	a due suoni in scatola rettangolare, tensione 8 ÷ 12 Volt	cad.	29,78 *
11.1.20	Trasformatore modulare da esterno o da incasso per suonerie, segnalazioni, campanelli, ecc.:		
11.1.20A	potenza 8 VA	cad.	45,10 *
11.1.20B	potenza 16 VA	cad.	54,22 *
11.1.20C	potenza 25 VA	cad.	62,83 *
11.1.20D	potenza 40 VA	cad.	93,11 *
11.1.21	Targa luminosa modulare componibile in alluminio verniciato grigio luce, predisposta per posto esterno, con protezione anti pioggia, esterno da parete:		
11.1.21A	da 2 pulsanti	cad.	353,80 *
11.1.21B	da 4 pulsanti	cad.	368,36 *
11.1.21C	da 6 pulsanti	cad.	459,00 *
11.1.21D	da 8 pulsanti	cad.	474,90 *
11.1.21E	da 10 pulsanti	cad.	611,56 *
11.1.22	Targa luminosa modulare componibile in alluminio verniciato grigio luce, predisposto per posto esterno, da incasso:		
11.1.22A	da 2 pulsanti	cad.	232,23 *
11.1.22B	da 4 pulsanti	cad.	246,73 *
11.1.22C	da 6 pulsanti	cad.	327,89 *
11.1.22D	da 8 pulsanti	cad.	343,78 *
11.1.22E	da 10 pulsanti	cad.	465,03 *
11.1.22F	da 12 pulsanti	cad.	479,59 *
11.1.22G	da 14 pulsanti	cad.	605,10 *
11.1.22H	da 16 pulsanti	cad.	619,66 *
11.1.23	Portiere elettrico per installazione da incasso.	cad.	54,30 *
11.1.24	Citofono con segreto di conversazione da parete con tasto apriporta.	cad.	38,76 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
11.1.25	Alimentatore tipo modulare per impianto citofonico.	cad.	172,24 *
11.1.26	Posto interno videocitofonico con sistema a 2 fili tipo bus:		
11.1.26A	da incasso, completo di monitor a colori da 3,5", microfono ed altoparlante per comunicazione audio, 4 pulsanti per apertura automatica cancelli e funzioni varie	cad.	489,58 *
11.1.26B	da parete, completo di monitor a colori da 3,5", cornetta microfonica per comunicazione audio, 3 pulsanti per apertura automatica cancelli e funzioni varie	cad.	170,91 *
11.1.27	Posto interno citofonico con sistema a 2 fili tipo bus da parete, con cornetta microfonica a 2 pulsanti.	cad.	41,48 *
11.1.28	Alimentatore tipo modulare per sistema videocitofonico a 2 fili tipo bus, sistema tipo base, potenza massima 60 Watt.	cad.	224,08 *
11.1.29	Distributore attivo al piano per sistema videocitofonico a 2 fili tipo bus, ingresso passante per massimo 4 uscite derivate.	cad.	61,44 *
11.1.30	Posto esterno videocitofonico da incasso per sistema a 2 fili tipo bus:		*
11.1.30A	posto esterno completo di modulo telecamera a colori, modulo parla/ascolta, massimo 3 pulsanti di chiamata, completo di scatola da incasso, telaio e cornice in alluminio verniciato	cad.	686,54 *
11.1.30B	modulo aggiuntivo per posto esterno per massimo 4 pulsanti di chiamata, completo di scatola da incasso, telaio e cornice in alluminio verniciato	cad.	115,60 *
11.1.31	Videoregistratore NVR a 4 canali IP, gestione contemporanea delle funzioni di registrazione, visualizzazione in tempo reale, ricerca immagini registrate, backup e visualizzazione da remoto. Compressione H.265, 4 canali Real Time (5 Mpx max), HDD professionale da 1 TB, SATA x 1 max 6 TB, connessioni audio 1 out, 2 porte USB, 1 porta HDMI, switch PoE integrato da 4 porte con configurazione Plug & Play, controllo e visione remota, QR CODE mascheratura di privacy, funzione motion, protocollo di comunicazione ONVIF, compreso alimentatore e software di gestione, inclusa programmazione dell'apparato.	cad.	347,17 *
11.1.32	Telecamera Bullet IR IP fullHD obiettivo 3,6 mm., a colori Day & Night, risoluzione 2 Mpx (1920x1080), obiettivo fuoco fisso 3,6 mm., filtro IR meccanico, H.264 Dual Stream, alimentazione PoE o 12 Vdc, IR 20-30 m., funzioni WDR, 3DNR, Mask, Motion, RTSP, protocollo ONVIF, grado di protezione IP66, dimensioni diam. 87 x 219 mm., peso 635 g., inclusa programmazione dell'apparato.	cad.	107,10 *
11.1.33	Telecamera Dome IR IP fullHD obiettivo 2,8-12 mm., a colori Day & Night, risoluzione 2 Mpx (1920x1080), obiettivo varifocale 2,8-12 mm., filtro IR meccanico, H.264 Dual Stream, alimentazione PoE o 12 Vdc, IR 20-30 m., funzioni WDR, 3DNR, Mask, Motion, RTSP, protocollo ONVIF, grado di protezione IP66, dimensioni diam. 121 x 103 mm., peso 692 g., inclusa programmazione dell'apparato.	cad.	158,10 *
11.1.34	Spina plug RJ45 8 poli categoria 6 UTP.	cad.	0,53 *
11.1.35	Relais ad impulso per comandi a distanza, portata nominale 10 Ampere, tensione massima 220 Volt, per fissaggio su barretta DIN:		
11.1.35A	relais interruttore unipolare	cad.	48,76 *
11.1.35B	relais interruttore bipolare	cad.	62,26 *
11.1.36	Interruttore automatico per scale, modulare, elettronico, tensione universale.	cad.	78,66 *
11.1.37	Interruttore automatico magnetotermico per installazione su quadri modulari, tensione 220 ÷ 380 Volt, da 10 ÷ 16 Ampere, potere di interruzione 4.5 KA:		
11.1.37A	bipolare	cad.	25,68 *
11.1.37B	quadripolare	cad.	97,54 *
11.1.38	Interruttore automatico magnetotermico per installazione su quadri modulari, tensione 220 ÷ 380 Volt, da 10 ÷ 16 Ampere, potere di interruzione 6 KA:		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
11.1.38A	interruttore unipolare più neutro	cad.	52,59 *
11.1.38B	bipolare	cad.	61,74 *
11.1.38C	quadripolare	cad.	115,67 *
11.1.38D	quadripolare con portata >= 40 Ampere per ascensore	cad.	170,41 *
11.1.39	Interruttore automatico magnetotermico per installazione su quadri modulari, tensione 220 ÷ 380 Volt, da 10 ÷ 16 Ampere, potere di interruzione 10 KA:		
11.1.39A	bipolare con portata fino a 32 Ampere	cad.	71,60 *
11.1.39B	quadripolare con portata fino a 32 Ampere	cad.	162,20 *
11.1.39C	quadripolare con portata uguale a 40 Ampere	cad.	225,33 *
11.1.40	Blocco differenziale modulare da installare sugli interruttori sopra descritti:		
11.1.40A	bipolare fino a 32 Ampere, I <sub>dn</sub> = 0.03 Ampere	cad.	110,90 *
11.1.40B	quadripolare fino a 32 Ampere, I <sub>dn</sub> = 0.03 Ampere	cad.	201,38 *
11.1.40C	bipolare fino a 32 Ampere, I <sub>dn</sub> = 0.03 ÷ 0.05 Ampere	cad.	107,50 *
11.1.40D	quadripolare fino a 32 Ampere, I <sub>dn</sub> = 0.03 ÷ 0.05 Ampere	cad.	150,75 *
11.1.40E	bipolare selettivo >= a 40 Ampere, I <sub>dn</sub> = 0.3 oppure 0.5 Ampere	cad.	254,43 *
11.1.41	Salvamotore da parete magnetotermico, tensione 380 Volt, tripolare 1 ÷ 9 Ampere, con custodia IP 65.	cad.	135,28 *
11.1.42	Salvamotore magnetotermico da quadro o per installazione da incasso, tensione 380 Volt, tripolare 4 ÷ 6,3 Ampere.	cad.	115,66 *
11.1.43	Interruttore crepuscolare modulare, 10 Ampere, tensione 220 Volt.	cad.	116,74 *
11.1.44	Interruttore orario modulare digitale a cristalli liquidi, con riserva di carica:		
11.1.44A	giornaliero	cad.	116,74 *
11.1.44B	settimanale	cad.	105,06 *
11.1.45	Orologio programmatore multifunzionale elettronico, digitale con display a cristalli liquidi e con mantenimento della memoria, giornaliero e settimanale.	cad.	175,12 *
11.1.46	Apparecchiature stagne in scatola di resina antiurto con collare e pressacavo, conformi alle norme antinfortunistiche vigenti:		
11.1.46A	interruttore unipolare	cad.	9,90 *
11.1.46B	deviatore	cad.	10,69 *
11.1.46C	pulsante	cad.	10,17 *
11.1.46D	presa bipolare da 10 ÷ 16 Ampere con coperchio a molla	cad.	11,57 *
11.1.46E	presa universale UNEL da 10 ÷ 16 Ampere	cad.	15,60 *
11.1.47	Plafoniera tonda stagna, in P.V.C. rigido autoestinguente, con gabbia, vetro e pressacavo, grado di protezione IP 44, portalampada E27 esclusa lampada:		
11.1.47A	predisposta per lampada max. 15 Watt	cad.	9,20
11.1.47B	predisposta per lampada max. 25 Watt	cad.	14,98
11.1.47C	lampada a basso consumo da 12 Watt	cad.	11,50 *
11.1.47D	lampada a basso consumo da 20 Watt	cad.	4,87 *
11.1.48	Plafoniera stagna a LED con corpo in policarbonato autoestinguente, schermo trasparente stabilizzato agli UV, IP66/IP69, classe di isolamento II, versione stand alone 220/240V - 50/60Hz:		
11.1.48A	plafoniera con lampada L=800mm 15W 2000lm 4000K	cad.	72,91
11.1.48B	plafoniera con lampada L=800mm 26W 4140lm 4000K	cad.	80,62
11.1.48C	plafoniera con lampada L=1200mm 20W 3010lm 4000K	cad.	89,38 *
11.1.48D	plafoniera con lampada L=1200mm 43W 6200lm 4000K	cad.	99,02 *
11.1.48E	plafoniera con lampada L=1600mm 26W 4020lm 4000K	cad.	94,64
11.1.48F	plafoniera con lampada L=1600mm 53W 8290lm 4000K	cad.	105,16
11.1.48G	solo lampada al neon da 18 Watt	cad.	7,80 *
11.1.48H	solo lampada al neon da 36 Watt	cad.	7,80 *
11.1.48I	solo lampada al neon da 58 Watt	cad.	9,05 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
11.1.49	Lampada autoalimentata di sola emergenza a led di autonomia 1 ora, IP 40:		
11.1.49A	200/300 lumen	cad.	85,25
11.1.49B	400/500 lumen	cad.	117,63
11.1.50	Lampada autoalimentata di sola emergenza a led di autonomia 1 ora, IP 65, da 400/500 lumen.	cad.	124,78
11.1.51	Canale a parete in P.V.C. autoestinguente a 3 scomparti, completo di coperchio, dimensioni mm. 70 x 20:		
11.1.51A	canale	m.	8,78 *
11.1.51B	angolo interno / esterno / piano	cad.	2,20 *
11.1.51C	giunto	cad.	1,72 *
11.1.51D	terminale	cad.	1,72 *
11.1.51E	cassetta di derivazione mm. 82 x 100, h. mm. 37	cad.	4,59 *
11.1.51F	scatola porta apparecchi componibili	cad.	6,83 *
11.1.51G	raccordo di collegamento tra canali e scatole porta-apparecchi	cad.	2,40 *
11.1.52	Canale battiscopa in P.V.C. autoestinguente completo di coperchio:		
11.1.52A	canale	m.	12,37 *
11.1.52B	angolo interno / esterno	cad.	6,26 *
11.1.52C	giunto	cad.	2,62 *
11.1.52D	terminale	cad.	2,74 *
11.1.52E	cassetta di derivazione mm. 82 x 100, h. mm. 37	cad.	6,78 *
11.1.52F	scatola porta frutto	cad.	13,27 *
11.1.53	Minicanale portacavi in P.V.C. autoestinguente, completo di coperchio, mm. 30 x 15 ad unico scomparto:		
11.1.53A	canale	m.	2,81 *
11.1.53B	angolo interno / esterno / piano	cad.	1,36 *
11.1.53C	giunto	cad.	1,31 *
11.1.53D	terminale	cad.	1,31 *
11.1.53E	cassetta di derivazione mm. 82 x 100, h. mm. 37	cad.	4,59 *
11.1.54	Canale portacavi in P.V.C. autoestinguente completo di coperchio e separatore interno per la formazione di 2 scomparti delle dimensioni di mm. 100 x 60:		
11.1.54A	canale	m.	22,58 *
11.1.54B	angolo interno / esterno / piano	cad.	11,68 *
11.1.54C	terminale	cad.	4,34 *
11.1.54D	traversina fermacavi	cad.	1,91 *
11.1.55	Canale portacavi in P.V.C. autoestinguente completo di coperchio e di 2 separatori interni per la formazione di 3 scomparti delle dimensioni di mm. 130 x 60:		
11.1.55A	canale	m.	30,68 *
11.1.55B	angolo interno / esterno / piano	cad.	18,71 *
11.1.55C	terminale	cad.	6,21 *
11.1.55D	traversina fermacavi	cad.	2,81 *
11.1.56	Apparecchiature per domotica Konnex / comandi:		
11.1.56A	interfaccia di comando per 4 canali indipendenti, da installare all'interno delle scatole portafrutto esistenti	cad.	103,40 *
11.1.56B	pulsantiera di interfaccia per 4 canali indipendenti, da installare in scatola per frutti componibili da almeno 3 posti	cad.	135,83 *
11.1.57	Apparecchiature per domotica Konnex / attuatori:		
11.1.57A	attuatore per domotica di tipo componibile con 1 canale indipendente, portata 16A	cad.	135,83 *
11.1.57B	attuatore per tapparelle di tipo componibile completo di pulsanti di comando e uscita ad 1 canale, 2 relé, portata 6A	cad.	155,98 *
11.1.57C	attuatore da quadro per installazione su guida DIN a 4 canali indipendenti, con uscita a relé, portata di 10A	cad.	170,88 *
11.1.57D	attuatore da quadro per installazione su guida DIN a 4 canali indipendenti, con uscita a relé, portata di 16A	cad.	233,10 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
11.1.58	Apparecchiature per domotica Konnex generiche:		*
11.1.58A	alimentatore per sistemi domotici di automazione domestica, primario 230Vac - secondario 30Vdc, portata massima 320 mA	cad.	287,43 *
11.1.58B	interfaccia di programmazione Konnex per USB da guida DIN	cad.	325,98 *
11.1.58C	doppino inguainato per impianti di automazione isolamento 300/500V	m.	1,06 *
11.1.59	Apparecchiature per domotica Konnex per controllo della temperatura:		
11.1.59A	cronotermostato per installazione a parete, di tipo programmabile su base settimanale, per il controllo di sistemi di riscaldamento/condizionamento, con profilo di temperatura a 3 livelli, regolazione ON/OFF o proporzionale, display LCD retroilluminato, completo di regolazione di +/- 2 gradi rispetto alla programmazione di setpoint impostata	cad.	258,51 *
11.1.59B	termostato di controllo per sistemi di riscaldamento/condizionamento, regolazione ON/OFF o proporzionale, display LCD retroilluminato, completo di regolazione di +/- 2 gradi rispetto alla programmazione di setpoint impostata	cad.	186,65 *
11.1.59C	sonda di termoregolazione da incasso in scatole componibili, per controllo di sistemi di condizionamento/riscaldamento, profilo di temperatura a 3 livelli, regolazione ON/OFF o proporzionale, munita di led di segnalazione dello stato di funzionamento	cad.	168,25 *
11.1.60	Centrale di controllo in contenitore metallico medio, 8 ingressi supervisionati espandibili a 32 con ingressi cablati, via radio o misti. Fino a 16 ingressi per sensori inerziali. Comandata da tastiera con display a LCD dotata di tasto "Help" per informazioni in linea, fino ad un max di 8 tastiere/lettori. Fino a 4 sistemi indipendenti (aree) ciascuno con inserimento parziale. Uscite preconfigurate per sirena esterna, interna e lampeggiante e per stato di pronto ed inserito area 1. Espansioni ad innesto 8 ingressi e 8 uscite. Massimo 50 utenti. Massimo 128 Uscite. Combinatore telefonico PSTN integrato. Invio eventi e gestione tramite SMS (con modulo GSM opzionale). Programmazione, tramite computer, remota oppure locale utilizzando la porta USB integrata. Certificazione IMQ Sistemi di Sicurezza EN-50131 Grado di Sicurezza 2, Classe ambientale II. Dimensioni 315 x 388 x 85 mm. Alimentazione 230Vac/31VA.	cad.	326,70 *
11.1.61	Rivelatore intelligente a doppia tecnologia ad infrarossi passivi e microonde. Protezione volumetrica fino a 16 metri. Sensore infrarossi con 9 tende integrali. Ottica a specchio di precisione con tende a focale continua. Analisi vettoriale del segnale. Risposta di allarme intelligente basata sulla classificazione del segnale del PIR e del radar. Modulo a microonde di alta qualità a 5,8 GHz con tecnologia Range Gated Radar brevettata che permette di stabilire con precisione il limite del campo di rilevazione del radar a bassa emissione di potenza (0,003 uW/cm <sup>2</sup> a 1 mt). Circuito elettronico ad innesto. Funzione integrata di fine linea/doppio bilanciamento su diversi livelli di bilanciamento impostabili. Portata selezionabile su 4 livelli (10, 12, 14, 16 metri). Alimentazione da 9 a 15 VCC (12V nominale); Assorbimento di corrente da 5 a 16 mA (8 mA nominale); Dimensioni (A x L x P) 126 x 63 x 50 mm.; Grado IP/IK IP30 IK04; Certificato EN50131 Grado II.	cad.	43,05 *
11.1.62	Contatto magnetico di colore bianco, installazione ad incasso, con cavo. Resistenze di fine linea da 4k7 Ohm incorporate. Certificato EN 50131-2-6 Grado 3 e VDS Classe C. IP 67.	cad.	4,81 *
11.1.63	Modulo GSM integrato per riporto eventi e telegestione. Dimensioni 104 x 50 mm.	cad.	69,77 *
11.1.64	Tastiera con display 2 linee, design moderno ed ergonomico. Dotata di 4 LED di indicazione di stato di sistema, 16 LED di indicazione di stato area, tasti funzione programmabili, tasto "Help" per informazioni in linea e tasto dedicato per l'inserimento parziale.	cad.	87,77 *
11.1.65	Sirena piezoelettrica per interni, un tono con tamper 110 db, 180mA, 15 x 10 x 3 cm.	cad.	36,39 *
11.1.66	Sirena da esterno autoalimentata in policarbonato bianco, design di alta qualità con doppio coperchio, potenza 120 dB a 1 m. Alloggiamento batteria da 7A, elettronica sigillata, coperchio interno in acciaio con griglia a prova di schiuma. Suono sirena a norme CEI. Omologato IMQ II Liv. Dim.: 300 x 210 x 87 mm.	cad.	43,34 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
11.1.67	Cavo allarme C4 4 x 0.22 + 2 x 0.75 PE (conf. da 100 metri).	m.	1,29 *
11.1.68	Batteria con tensione di 12 V di tipo ermetico sigillata al piombo con capacità 7Ah. Dimensioni 151 x 65 x 94 mm.	cad.	35,29 *
11.1.69	Antenna UHF banda 5 con connettore F, 22 elementi, canali E38÷69, guadagno 11÷14 dB, rapporto av.-ind. > 25 dB. Presa sul vento a 120 km/h: 5,5 Kg. Attacco per palo: Ø max 60 mm. R.O.S. < 1,5.	cad.	41,30 *
11.1.70	Antenna VHF banda 3 con connettore F, 6 elementi, canali E5÷E12, guadagno 7,5÷11 dB, rapporto av.-ind. >17 dB. Presa sul vento a 120 km/h: 4,5 Kg. Attacco per palo: Ø max 60 mm. R.O.S. < 1,4.	cad.	55,86 *
11.1.71	Cavo coassiale, con impedenza caratteristica 75 Ohm, diametro 6,8 mm.	m.	0,95 *
11.1.72	Centralino multingressi per amplificare e miscelare il segnale proveniente da diverse antenne. Contenitore in metallo pressofuso completamente schermato con connettori F. Amplificazione separata delle bande VHF e UHF. Presa test -30 dB.	cad.	212,03 *
11.1.73	Staffa muro/palo.	cad.	20,67 *
11.1.74	Palo telescopico autoportante di lunghezza 6 metri.	cad.	99,20 *
11.1.75	Palina in acciaio zincato a croce 50 x 50 x 5 mm.:		*
11.1.75A	lunghezza cm. 150	cad.	51,70 *
11.1.75B	lunghezza cm. 200	cad.	68,59 *
11.1.76	Morsetto in bronzo.	cad.	3,12 *
11.1.77	Cartello indicatore.	cad.	13,33 *
11.1.78	Scatola di terminazione ottica di montante - terminale di testa IP65 versione assemblata, corpo in ABS, delle dimensioni di L250xP215xH75mm, sportello apribile a 180° con chiave di sicurezza, 2 ingressi con pressacavo e 12 ingressi per cavi drop o bretelle ottiche con apposita guarnizione, vassoio portagiunti integrato per 24 giunzioni, sistema di gestione delle scorte per peremettere il corretto raggio di curvatura, supporto a 12 posizioni porta bussole comprensivo di n. 8 bussole SC/SC APC, 8 pigtail SC/APC monomodali.	cad.	125,14 *
11.1.79	Centro servizi ottici di edificio versione per 8 fibre ottiche in box di distribuzione per installazione a parete con corpo in lamiera d'acciaio suddiviso in due aree separate delle dimensioni di L450xP150xH180mm, coperchio di chiusura, sportello apribile a 180° con chiave di sicurezza, preforature sul fondo, tetto e base per il passaggio dei cavi, struttura scorrevole per l'estrazione dei vassoi e dei moduli porta bussole, sistema di gestione delle scorte con clip posizionabili, completo di n. 1 vassoio portagiunti a 12 posizioni con n. 8 pigtail SC/APC monomodali e n. 8 bussole SC/SC APC.	cad.	170,88 *
11.1.80	Modulo di distribuzione per centro servizi ottici di edificio in box di distribuzione per installazione a parete con corpo in lamiera d'acciaio suddiviso in due aree separate delle dimensioni di L450xP150xH180mm, coperchio di chiusura, sportello apribile a 180° con chiave di sicurezza, preforature sul fondo, tetto e base per il passaggio dei cavi, struttura scorrevole per l'estrazione dei vassoi e dei moduli porta bussole, sistema di gestione delle scorte con clip posizionabili, completo di vassoi portagiunti a 12 posizioni con apertura a libro, pigtail SC/APC monomodali e bussole SC/SC APC	cad.	
11.1.80A	per 4 unita' immobiliari	cad.	227,84 *
11.1.80B	per 8 unita' immobiliari	cad.	341,76 *
11.1.81	Quadro distribuzione segnali d'appartamento in box di distribuzione per installazione incassata con corpo in lamiera delle dimensioni di L390xH300xP110mm, con predisposizioni su tutti e 4 i lati per l'accesso dei cavi, completo di cornice e porta cieca di chiusura in materiale plastico, n. 1 splitter telefonico a 8 uscite, n. 3 pannelli vuoti a	cad.	133,20 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
11.1.82	8 posizioni per prese RJ45 per la distribuzione dei segnali dati, n. 3 tasche per l'eventuale alloggiamento di ulteriori Scatole di Terminazione Ottica d'Appartamento e degli apparati attivi, n. 1 supporto per l'installazione di 4 moduli dati aggiuntivi, predisposta per il fissaggio di un modulo di alimentazione.  Scatole di terminazione ottica d'appartamento, in materiale plastico dotata di 4 porte completa di n. 4 bussole SC/SC APC simplex con otturatori per la protezione dalla polvere, 1 vassoio portagiunti a 4 posizioni, delle dimensioni di L100xP80xH29mm.	cad.	19,67 *
11.1.83	Cavo drop in fibra ottica da interno contenenti fibre monomodali G657.A2, guaina LSZH Euroclasse Eca, a raggio di curvatura e perdite ridotte, con rivestimento primario da 250µm, armatura dielettrica in filati aramidici.		
11.1.83A	4 FO 9/125	m.	0,69
11.1.83B	8 FO 9/125	m.	0,86
11.1.84	Cavi loose in fibra ottica da esterno contenenti fibre monomodali monomodali G657.A2, guaina Pe Euroclasse Fca, a raggio di curvatura e perdite ridotte, con rivestimento primario da 250µm, riempimento di protezione in filati aramidici.		
11.1.84A	4 FO 9/125	m.	0,54 *
11.1.84B	8 FO 9/125	m.	0,70 *
11.1.85	Tassello diametro 6 mm	cad.	0,13 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>11.2</b>	<b>OPERE COMPIUTE</b>  <i>Prezzi medi praticati dalle ditte installatrici del ramo per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente, comprensivi di: materiali, mano d'opera specializzata e relativa manovalanza, eventuali lavorazioni in officina, collaudo e relative prestazioni di personale, spese generali ed utile dell'impresa installatrice. Sono esclusi gli oneri relativi agli elaborati tecnici di cui alla legge n.37/2008. I prezzi indicati debbono intendersi per nuove costruzioni di media entità (cubatura variabile da 1.000 a 4.000 mc.).</i> <b>Qualora vengano affidate all'imprenditore edile le forniture di cui al presente capitolo, sui prezzi relativi viene generalmente applicata una maggiorazione variante dal 10% al 25% a compenso delle responsabilità ed oneri inerenti, sue spese generali ed utili, come esposto nelle "Avvertenze generali". Per le assistenze murarie vedere cap. I "Opere da imprenditore edile". Per lavori di ripristino, ristrutturazione e manutenzione i prezzi elencati dovranno essere adeguatamente maggiorati, onde tener conto delle difficoltà tecniche d'intervento, d'esecuzione, di approvvigionamento, nonché per la particolare idoneità richiesta alle maestranze per l'esecuzione dei predetti lavori.</b>		
11.2.1	Fornitura e posa in opera di punto luce per incasso, cavo FS17, derivato da linea principale computata a parte con origine dalla cassetta di derivazione posta in ambiente, comprensivo di quota parte scatola di derivazione, quota parte tubo PVC autoestinguento tipo pesante diametro mm. 20, morsetti volanti o per guida DIN, quota parte linea in derivazione da mmq. 1,5. Esecuzione rispondente alle norme CEI.	cad.	15,05 *
11.2.2	Punto di comando per abitazione civile di nuova costruzione del tipo sotto traccia, completo di conduttori tipo FS17 delle sezioni prescritte dalle norme CEI, sfilabili in tubi protettori P.V.C. autoestinguenti del diametro necessario, scatole da incasso e morsetti, con apparecchi da incasso con tasto a bilancere, contatti argentati, tensione 250 Volt, tipo componibile economico (compresa placca/supporto in resina):		
11.2.2A	punto di comando con interruttore	cad.	18,48 *
11.2.2B	punto di comando con deviatore	cad.	23,85 *
11.2.2C	punto di comando con invertitore	cad.	34,81 *
11.2.2D	punto di comando a pulsante con relais	cad.	75,85 *
11.2.2E	punto di comando a pulsante senza relais	cad.	24,76 *
11.2.3	Impianto elettrico per abitazione civile di nuova costruzione del tipo sotto traccia, completo di conduttori tipo FS17 delle sezioni prescritte dalle norme CEI, sfilabili in tubi protettori P.V.C. autoestinguenti del diametro necessario, scatole di derivazione da incasso e morsetti, con apparecchi da incasso con tasto a bilancere, contatti argentati, tensione 250 Volt, tipo componibile economico (compresa placca/supporto in resina):		
11.2.3A	presa da 10 Ampere con terra	cad.	32,31 *
11.2.3B	presa da 16 Ampere con terra comandata da interruttore bipolare da 16 Ampere da incasso, completo di fusibile, eseguita con cavo di sezione di 4 mmq., tensione U <sub>0</sub> /U = 0,7 - posti nella stessa scatola	cad.	54,33 *
11.2.3C	presa da 16 Ampere con terra comandata da interruttore bipolare da 16 Ampere da incasso, completo di fusibile, eseguita con cavo di sezione di 4 mmq., tensione U <sub>0</sub> /U = 0,7 - posti in scatole separate	cad.	62,52 *
11.2.4	Fornitura e posa in opera di punto presa telefonica o trasmissione dati in categoria 6, con origine dalla scatola di derivazione in ambiente, comprensiva di: quota parte scatole di infilaggio, quota parte tubo PVC autoestinguento tipo pesante diametro mm. 20, prese RJ11 oppure RJ45 per custodie componibili come sotto precisato, scatola per frutti componibili a 3 posti, supporto in resina autoestinguento se necessario, copriferi tipo componibile se necessari. Esecuzione rispondente alle norme CEI. Completano l'opera le misure e i rapporti necessari alla verifica di rispondenza alla categoria 6. Tipo componibile economico (compresa placca/supporto in resina):		
11.2.4A	con 1 presa RJ11	cad.	37,77 *
11.2.4B	con 1 presa RJ45	cad.	29,93 *
11.2.4C	con 2 prese RJ45	cad.	44,19 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
11.2.5	Punto di comando per abitazione civile di nuova costruzione del tipo sotto traccia, completo di conduttori tipo FS17 delle sezioni prescritte dalle norme CEI, sfilabili in tubi protettori P.V.C autoestinguenti del diametro necessario, scatole di derivazione da incasso e morsetti, con apparecchi da incasso con tasto a bilancere, contatti argentati, tensione 250 Volt, tipo medio componibile (compreso supporto in materiale plastico e placca in metallo con finitura acciaio spazzolato):		
11.2.5A	punto di comando con interruttore	cad.	53,39 *
11.2.5B	punto di comando con deviatore	cad.	55,36 *
11.2.5C	punto di comando con invertitore	cad.	70,14 *
11.2.5D	punto di comando a pulsante con relais	cad.	107,05 *
11.2.5E	punto di comando a pulsante senza relais	cad.	55,95 *
11.2.6	Impianto elettrico per abitazione civile di nuova costruzione del tipo sotto traccia, completo di conduttori tipo FS17 delle sezioni prescritte dalle norme CEI, sfilabili in tubi protettori P.V.C autoestinguenti del diametro necessario, scatole di derivazione da incasso e morsetti, con apparecchi da incasso con tasto a bilancere, contatti argentati, tensione 250 Volt, tipo medio componibile (compreso supporto in materiale plastico e placca in alluminio anodizzato):		
11.2.6A	presa da 10 Ampere con terra	cad.	73,09 *
11.2.6B	presa da 16 Ampere con terra comandata da interruttore bipolare da 16 Ampere da incasso, completo di fusibile, eseguita con cavo di sezione non inferiore ai 18/10; tensione Uo/U = 0,7 - posti nella stessa scatola	cad.	118,72 *
11.2.6C	presa da 16 Ampere con terra comandata da interruttore bipolare da 16 Ampere da incasso, completo di fusibile, eseguita con cavo di sezione non inferiore ai 18/10, tensione Uo/U = 0,7 - posti in scatole separate	cad.	148,60 *
11.2.6D	torcia autonoma di emergenza, estraibile, ricaricabile, alimentazione 220 V	cad.	152,44 *
11.2.7	Fornitura e posa in opera di punto presa telefonica o trasmissione dati in categoria 6, con origine dalla scatola di derivazione in ambiente, comprensiva di: quota parte scatole di infilaggio, quota parte tubo PVC autoestinguente tipo pesante diametro mm. 20, prese RJ11 oppure RJ45 per custodie componibili come sotto precisato, scatola per frutti componibili a 3 posti, supporto in resina autoestinguente se necessario, coprifori tipo componibile se necessari. Esecuzione rispondente alle norme CEI. Completano l'opera le misure e i rapporti necessari alla verifica di rispondenza alla categoria 6. Tipo medio componibile (compreso supporto in materiale plastico e placca in metallo con finitura acciaio spazzolato):		
11.2.7A	con 1 presa RJ11	cad.	67,33 *
11.2.7B	con 1 presa RJ45	cad.	63,29 *
11.2.7C	con 2 prese RJ45	cad.	81,57 *
11.2.8	Fornitura e posa in opera di punto luce a vista, IP 55, cavo FS17, derivato da linea principale computata a parte con origine dalla scatola di derivazione posta in ambiente, comprensivo di quota parte scatola di derivazione, quota parte tubo PVC autoestinguente tipo pesante diametro mm. 20, morsetti volanti o per guida DIN, quota parte linea in derivazione da mmq. 1,5. Esecuzione rispondente alle norme CEI.	cad.	31,52 *
11.2.9	Fornitura e posa in opera di punto di comando luce con cavo FS17 derivato da linea dorsale, con origine dalla cassetta di derivazione più vicina in dorsale, compresa la cassetta di derivazione in ambiente, è escluso il punto luce (dalla cassetta di derivazione al corpo illuminante) computato a parte. comprensivo di: quota parte tubo per dorsale max. m. 2, quota parte tubo in derivazione in PVC autoestinguente tipo pesante diametro 20 mm., morsetti volanti o per guida DIN, quota parte linea in derivazione da mmq. 1,5, quota parte linea in dorsale da mmq. 2,5, n. 1 frutto in custodia stagna con portata 16A. Grado di protezione del complesso IP 55:		
11.2.9A	punto di comando con interruttore	cad.	54,51 *
11.2.9B	punto di comando con deviatore	cad.	58,24 *
11.2.9C	punto di comando a pulsante	cad.	54,50 *
11.2.10	Fornitura e posa in opera di punto presa con cavo FS17 derivato da linea dorsale, con origine dalla cassetta di derivazione più vicina in dorsale, compresa la cassetta di derivazione in ambiente, è escluso il punto luce (dalla cassetta di derivazione al corpo		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
11.2.10A	illuminante) computato a parte, comprensivo di: quota parte tubo per dorsale max. m. 2, quota parte tubo in derivazione in PVC autoestinguento tipo pesante diametro 20 mm, morsetti volanti o per guida Din, quota parte linea in derivazione e in dorsale da mmq. 2,5, n. 1 frutto in custodia stagna con portata 10/16A. Grado di protezione del complesso IP 55:	cad.	66,87 *
11.2.10B	punto presa 10/16A aggiunta al punto presa precedente di presa Schuko	cad.	22,60 *
11.2.11	Impianto interno di campanelli costituito da: 1 pulsante manuale o a tirante, trasformatore da 8 VA 220/12 o 24 V. Pulsante di chiamata manuale o a tirante, suoneria in bronzo con scatola da incasso e placca di resina completo di tubo da incasso flessibile, cavo FS17 da 1 mmq. e morsetti di collegamento.	cad.	149,06 *
11.2.12	Impianto citofonico per appartamento monofamiliare:		
11.2.12A	impianto citofonico ed apricancello di tipo sotto traccia, completo di conduttori sfilabili in tubi protettori P.V.C. autoestinguenti dei diametri necessari per dorsali e derivazioni, scatole a derivazione, posto esterno completo di portiere elettrico e due pulsanti di chiamata. Posto interno citofonico con citofono da parete e pulsante apricancello, punto di chiamata fuori porta completo di pulsante con targa porta nome, alimentatore e collegamenti alla elettroserratura, quest'ultima esclusa	cad.	765,19 *
11.2.12B	per ogni posto citofonico in più compreso quota parte ampliamento posto esterno, cavi e tubi	cad.	213,08 *
11.2.13	Impianto videocitofonico con sistema a 2 fili tipo bus per appartamento monofamiliare:		
11.2.13A	impianto videocitofonico ed apricancello di tipo sotto traccia, completo di conduttori sfilabili in tubi protettori P.V.C. autoestinguenti dei diametri necessari per dorsali e derivazioni, scatole a derivazione, posto esterno audio-video completo di portiere elettronico e 3 pulsanti di chiamata. Posto interno videocitofonico con monitor a colori da 3,5", fissaggio a parete, con cornetta e pulsante apricancello, punto di chiamata fuori porta completo di pulsante con targa porta nome, alimentatore e collegamenti alla elettroserratura, quest'ultima esclusa	cad.	1.333,54 *
11.2.13B	per ogni posto videocitofonico in più, compreso quota parte ampliamento posto esterno, quota parte distributore attivo, cavi e tubi	cad.	330,48 *
11.2.13C	per ogni posto citofonico con sistema a 2 fili tipo bus in più compreso quota parte ampliamento posto esterno, quota parte distributore attivo, cavi e tubi	cad.	194,05 *
11.2.14	Fornitura e posa in opera di videoregistratore NVR a 4 canali IP, gestione contemporanea delle funzioni di registrazione, visualizzazione in tempo reale, ricerca immagini registrate, backup e visualizzazione da remoto. Compressione H.265, 4 canali Real Time (5 Mpx max), HDD professionale da 1 TB, SATA x 1 max 6 TB, connessioni audio 1 out, 2 porte USB, 1 porta HDMI, switch PoE integrato da 4 porte con configurazione Plug & Play, controllo e visione remota, QR코드 mascheratura di privacy, funzione motion, protocollo di comunicazione ONVIF, compreso alimentatore e software di gestione, inclusa programmazione dell'apparato.	cad.	683,17 *
11.2.15	Punto di ripresa sottotraccia:		
11.2.15A	fornitura e posa in opera di telecamera Bullet IR IP fullHD obiettivo 3,6 mm., a colori Day & Night, risoluzione 2 Mpx (1920x1080), obiettivo fuoco fisso 3,6 mm., filtro IR meccanico, H.264 Dual Stream, alimentazione PoE o 12 Vdc, IR 20-30 m, funzioni WDR, 3DNR, Mask, Motion, RTSP, protocollo ONVIF, grado di protezione IP66, dimensioni diam. 87 x 219 mm., peso 635 g., comprensivo di quota parte scatola di derivazione di tubo flessibile corrugato diam. min. 20 mm. e cavo di collegamento per trasmissione dati UTP con guaina LSZH 4x2xAWG24 categoria 6, con origine dal videoregistratore, distanza media 25 m., inclusa programmazione dell'apparato	cad.	275,10 *
11.2.15B	fornitura e posa in opera di telecamera Dome IR IP fullHD obiettivo 2,8-12 mm., a colori Day & Night, risoluzione 2 Mpx (1920x1080), obiettivo varifocale 2,8-12 mm., filtro IR meccanico, H.264 Dual Stream, alimentazione PoE o 12 Vdc, IR 20-30 m., funzioni WDR, 3DNR, Mask, Motion, RTSP, protocollo ONVIF, grado di protezione IP66, dimensioni diam. 121 x 103 mm., peso 692 g., comprensivo di quota parte scatola di derivazione di tubo flessibile corrugato diam. min. 20 mm. e cavo di collegamento per trasmissione	cad.	340,10 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	dati UTP con guaina LSZH 4x2xAWG24 categoria 6, con origine dal videoregistratore, distanza media 25 m., inclusa programmazione dell'apparato		
11.2.16	Linea di alimentazione del tipo sotto traccia eseguita con tre conduttori della sezione di mmq. 4, tensione di funzionamento $U_0/U = 0,7$ tipo FS17 non propagante l'incendio a norme CEI, sfilabili in tubi protettori P.V.C. autoestinguenti dei diametri necessari per colonne montanti e derivazioni, con partenza dal contatore divisionale posto in locale idoneo a norma della Società distributrice di energia elettrica e arrivo alla valvola posta all'interno di ogni appartamento, comprese scatole di derivazione ad ogni piano, calcolata per uno stabile di 4 piani (compreso il piano terra), composto da 6 appartamenti.	m.	7,12 *
11.2.17	Fornitura e posa in opera di cavo unipolare flessibile isolato con P.V.C., non propagante l'incendio, a norme CEI-UNEL, tensione $U_0/U = 0,7$ , tipo FS17, completo di terminali o capicorda ove occorrono:		
11.2.17A	sezione 1 x 1,5 mmq	m.	0,45 *
11.2.17B	sezione 1 x 2,5 mmq	m.	0,62 *
11.2.17C	sezione 1 x 4,0 mmq	m.	0,81 *
11.2.17D	sezione 1 x 6,0 mmq	m.	1,26 *
11.2.17E	sezione 1 x 10,0 mmq	m.	1,86 *
11.2.17F	sezione 1 x 16,0 mmq	m.	2,36 *
11.2.17G	sezione 1 x 25,0 mmq	m.	3,28 *
11.2.18	Fornitura e posa in opera di cavi speciali per servizi a correnti deboli:		
11.2.18A	coppola telefonica 2 x 0,6 mmq.	m.	0,68
11.2.18B	cavo twistato UTP per trasmissione dati in categoria 6	m.	1,34
11.2.18C	cavo coassiale con impedenza caratteristica 75 OHM, diam. 6,8 mm.	m.	1,65 *
11.2.18D	cavo allarme C4 4 x 0,22 ÷ 2 x 0,75 PE	m.	1,99 *
11.2.19	Fornitura e posa in opera di tubazione protettiva in materiale termoplastico (cloruro di polivinile) in rotoli, flessibile ad anelli rigidi autoestinguente, tipo medio, di colore diversificato per servizi elettrici e di segnalazione:		
11.2.19A	diametro mm. 20	m.	1,95 *
11.2.19B	diametro mm. 25	m.	2,41 *
11.2.19C	diametro mm. 32	m.	3,10 *
11.2.19D	diametro mm. 40	m.	3,90 *
11.2.20	Installazione completa di interruttore automatico magnetotermico per montaggio su quadri modulari, tensione 220 ÷ 380 Volt da 5 a 25 Ampere, potere di interruzione 6 KA:		
11.2.20A	bipolare	cad.	82,07 *
11.2.20B	quadripolare	cad.	144,85 *
11.2.21	Installazione completa di interruttore differenziale magnetotermico per montaggio su quadri modulari, tensione 220 ÷ 380 Volt, $I_d = 30$ mA:		
11.2.21A	bipolare 5 ÷ 32 Ampere, potere di interruzione 6 KA	cad.	131,23 *
11.2.21B	quadripolare 20 ÷ 32 Ampere, potere di interruzione 6 KA	cad.	230,56 *
11.2.22	Installazione completa di relais temporizzato per luce scale all'interno di quadro elettrico, tensione di alimentazione 230 VCA, portata dei contatti 16 Ampere, tempo regolabile da 2 a 20 minuti.	cad.	94,99 *
11.2.23	Linea di alimentazione per forza motrice, con terra, con partenza dal contatore della Società distributrice di energia elettrica ed arrivo ai punti di utilizzazione, eseguita con conduttori tipo FG16OR16 con tensione nominale 450/750 V sfilabili in tubi P.V.C. flessibile da incasso, completa di scatole di derivazione, opere di ancoraggio e accessori di fissaggio e montaggio:		
11.2.23A	sezione mmq. 4,0	m.	6,83 *
11.2.23B	sezione mmq. 6,0	m.	7,56 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
11.2.24	Linea di alimentazione per forza motrice, con terra, con partenza dal contatore della Società distributrice di energia elettrica ed arrivo ai punti di utilizzazione, eseguita con conduttori tipo FG16OR16 con tensione nominale 600/1000 V sfilabili in tubi P.V.C. flessibile da incasso, completa di scatole di derivazione, opere di ancoraggio e accessori di fissaggio e montaggio:		
11.2.24A	sezione mmq. 4,0	m.	7,20 *
11.2.24B	sezione mmq. 6,0	m.	7,98 *
11.2.24C	sezione mmq. 10,0	m.	10,43 *
11.2.25	Installazione di centralino da esterno in P.V.C rigido autoestinguente, per apparecchiature modulari, senza morsettiera, grado di protezione IP-40:		
11.2.25A	da 8 moduli	cad.	27,03 *
11.2.25B	da 12 moduli	cad.	37,88 *
11.2.25C	da 24 moduli	cad.	61,13 *
11.2.25D	da 36 moduli	cad.	79,92 *
11.2.25E	da 54 moduli	cad.	188,01 *
11.2.25F	da 72 moduli	cad.	310,68 *
11.2.26	Installazione di centralino da incasso completo di cassetta e portella trasparente fumè in P.V.C rigido autoestinguente, per apparecchiature modulari, senza morsettiera, grado di protezione IP-40:		
11.2.26A	da 8 moduli	cad.	28,82 *
11.2.26B	da 12 moduli	cad.	38,63 *
11.2.26C	da 24 moduli	cad.	71,97 *
11.2.26D	da 36 moduli	cad.	101,36 *
11.2.26E	da 54 moduli	cad.	183,98 *
11.2.26F	da 72 moduli	cad.	267,22 *
11.2.27	Impianto di illuminazione vano ascensore per 4 piani (compreso il piano terra) con 3 punti luce, eseguito con conduttori tipo FS17 sfilabili in tubi protettori P.V.C. autoestinguenti, completo di interruttore elettromagnetico a protezione posto nella cabina stessa. Punti luce ad interruzione semplice posti nel pozzo ascensore, con conduttori sfilabili in tubi P.V.C. autoestinguenti sotto traccia, scatole di derivazione stagne, plafoniere stagne da 60 ÷ 100 Watt in P.V.C. rigido autoestinguente. - per ogni punto luce-, escluso ponteggio.	cad.	126,03 *
11.2.28	Impianto telefonico predisposto per 6 appartamenti a norme CEI con posa dei tubi protettori P.V.C. autoestinguenti e cavo di traino a formazione di colonne montanti (diametro mm. 32) e derivazioni (diametro mm. 20), compresa scatola rettangolare di derivazione ad ogni piano e scatola da incasso per una presa all'ingresso di ogni appartamento - per ogni appartamento-	cad.	69,58 *
11.2.29	Punto presa TV derivato da impianto centralizzato per 6 appartamenti eseguito mediante posa dei tubi protettori P.V.C. autoestinguenti per colonne montanti e derivazioni, comprese scatole di derivazione da incasso, scatole da frutto da incasso, quota parte cavo TV in P.V.C. con calza in rame per frequenze da 20 Mhz a 2048 Mhz, quota parte per colonna montante e derivazione alla presa TV, compreso quota parte derivatore di piano.	cad.	87,20 *
11.2.30	Antenna TV centralizzata per 6 appartamenti completa di centralina amplificata per 1°, 2°, 3° canale, quinta banda e digitale terrestre eseguito con cavo coassiale a bassa impedenza, compreso di palo autoportante, conversa e accessori di cablaggio e montaggio.	cad.	1.148,06 *
11.2.31	Fornitura e posa in opera di plafoniera tonda stagna, in P.V.C. rigido autoestinguente, con gabbia, vetro e pressacavo, grado di protezione IP 44, portalampada E27 con lampada a basso consumo:		
11.2.31A	da 11 Watt	cad.	31,43 *
11.2.31B	da 18 Watt	cad.	30,58 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
11.2.32	Fornitura e posa in opera di plafoniera stagna a LED con corpo in policarbonato autoestinguente, schermo trasparente stabilizzato agli UV, IP66/IP69, classe di isolamento II, versione stand alone 220/240V - 50/60Hz:		
11.2.32A	lampada L=800mm 15W 2000lm 4000K	cad.	84,58
11.2.32B	lampada L=800mm 26W 4140lm 4000K	cad.	99,29
11.2.32C	lampada L=1200mm 20W 3010lm 4000K	cad.	101,05 *
11.2.32D	lampada L=1200mm 43W 6200lm 4000K	cad.	117,52
11.2.32E	lampada L=1600mm 26W 4020lm 4000K	cad.	106,31
11.2.32F	lampada L=1600mm 53W 8290lm 4000K	cad.	123,83
11.2.33	Fornitura e posa in opera di lampada autoalimentata di sola emergenza a led, versione S.E., con custodia e schermo in materiale plastico, rispondenti alla normativa, grado di protezione IP 40, doppio isolamento, alimentazione 220 ÷ 230 V, 50 Hz, autonomia 1 ora:		
11.2.33A	200/300 lumen	cad.	103,92
11.2.33B	400/500 lumen	cad.	136,30
11.2.34	Fornitura e posa in opera di lampada autoalimentata di sola emergenza a led, versione S.E., con custodia e schermo in materiale plastico, rispondenti alla normativa, grado di protezione IP 65 doppio isolamento, alimentazione 220 ÷ 230 V, 50 Hz, autonomia 1 ora, da 400/500 lumen.	cad.	143,45
11.2.35	Installazione di interruttore orario modulare giornaliero a cristalli liquidi con riserva di carica installato all'interno di un quadro predisposto e computato a parte.	cad.	143,58 *
11.2.36	Installazione di interruttore crepuscolare.	cad.	205,40 *
11.2.37	Collegamento equipotenziale supplementare di terra comprensivo di cavo FS17 da 6 mmq. con origine dal quadro d'appartamento sino al locale utilizzatore completo di collegamento ad un'unica tubazione metallica con collare in acciaio inox:		
11.2.37A	cadauno	cad.	15,46 *
11.2.37B	per ogni collegamento equipotenziale in più	cad.	5,57 *
11.2.38	Fornitura e posa in opera di canale in P.V.C. rigido autoestinguente fissato a parete con tasselli a espansione, completo di coperchio di chiusura e di tutti gli accessori: angoli, terminali, curve piane, coprigiunzione, elementi di raccordo per le varie derivazioni, ecc.:		
11.2.38A	canale a parete a tre scomparti, dimensioni mm. 70 x 20 circa	m.	20,04 *
11.2.38B	canale a battiscopa a tre scomparti, dimensioni mm. 80 x 20 circa	m.	25,63 *
11.2.38C	canale a parete ad unico scomparto, dimensioni mm. 30 x 15 circa	m.	11,18 *
11.2.39	Fornitura e posa in opera di canale in P.V.C. rigido autoestinguente fissato a parete con tasselli a espansione, completo di coperchio di chiusura e di tutti gli accessori: angoli, terminali, curve piane, dispositivi per tenuta cavi nel numero di 2 per ogni metro, pareti divisorie mobili, coprigiunzione, elementi di raccordo per le varie derivazioni, ecc.:		
11.2.39A	canale a parete a due scomparti, dimensioni mm. 60 x 100 circa	m.	45,12
11.2.39B	canale a parete a tre scomparti, dimensioni mm. 60 x 130 circa	m.	57,72
11.2.40	Fornitura e posa in opera di blocco apparecchi costituito da contenitore in materiale isolante autoestinguente a norme CEI per montaggio su canale a parete o a battiscopa, completo di supporti porta frutto e placche per apparecchi da incasso con tasto a bilancere, contatti argentati, tensione 250 Volt, tipo medio componibile, cavi di collegamento con sezione minima da 1,5 mmq. per i comandi, da 2,5 mmq. per le prese:		
11.2.40A	con 1 comando (interruttore, deviatore, ecc.)	cad.	68,45 *
11.2.40B	con 2 comandi (interruttore, deviatore, ecc.)	cad.	88,29 *
11.2.40C	con 3 comandi (interruttore, deviatore, ecc.)	cad.	108,16 *
11.2.40D	con 1 presa 2 X 10 Ampere + T	cad.	63,56 *
11.2.40E	con 2 prese 2 x 10 Ampere + T	cad.	71,69 *
11.2.40F	con 1 presa 2 x 16 Ampere + T e interruttore automatico bipolare	cad.	144,25 *
11.2.40G	con 1 presa RJ11 derivata dalla presa principale esistente	cad.	76,40 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
11.2.41	Fornitura e posa in opera di dispersore in acciaio zincato a croce, 50 x 50 x 5 mm., come richiesto dalle norme CEI, completo di morsetto in bronzo e cartello indicatore, escluso pozzetto e opere murarie:		
11.2.41A	lunghezza cm. 150	cad.	110,15 *
11.2.41B	lunghezza cm. 200	cad.	129,37 *
11.2.42	Fornitura e posa in opera di punto alimentatore Konnex per sistemi domotici di automazione domestica, primario 230Vac - secondario 30Vdc, con portata massima 320 mA, comprensivo di centralino modulare minimo 8 moduli, tubo corrugato flessibile diametro minimo 20 mm., doppino bus e accessori di cablaggio.	cad.	354,74 *
11.2.43	Fornitura e posa in opera di apparecchio per programmazione Konnex, con interfaccia USB ed installazione su guida DIN in custodia predisposta, completo di accessori di montaggio e cablaggio.	cad.	332,98 *
11.2.44	Fornitura e posa in opera di punto di comando Konnex per automazione, comprensivo di modulo di ingresso a 4 canali indipendenti, installato in scatola esistente, completo di tubo corrugato flessibile di diametro minimo 20 mm., doppino bus con origine dall'apprecchio domotico più vicino e copritasti se necessari.	cad.	141,05 *
11.2.45	Fornitura e posa in opera di punto di comando a pulsante per domotica, comprensivo di 3/4 moduli, placca di finitura in alluminio anodizzato, supporto in resina, tasti falso polo se necessari, compreso quota parte tubazione in PVC flessibile diam. min. 20 mm., conduttori FS17 da 1,5 mmq., quota parte scatola di derivazione, inclusa programmazione dell'apparato:		
11.2.45A	ad un pulsante	cad.	108,14 *
11.2.45B	a due pulsanti nella stessa scatola	cad.	168,20 *
11.2.45C	a tre pulsanti nella stessa scatola	cad.	225,29 *
11.2.46	Fornitura e posa in opera di attuatore per domotica Konnex di tipo componibile, con 1 canale indipendente, uscita a relè, portata 16A, comprensivo di tubo corrugato flessibile diametro minimo 20 mm., cavo di alimentazione FS17 1,5 mmq. e doppino bus con punto origine dalla montante di alimentazione più vicina, da installarsi in scatola esistente.	cad.	203,60 *
11.2.47	Fornitura e posa in opera di attuatore per comando tapparelle Konnex di tipo componibile completo di pulsante di comando, uscita a 1 canale, 2 relè, con portata 6A, comprensivo di scatola di incasso 3 posti, supporto in resina, mostrine in alluminio anodizzato, falso polo, quota parte tubo corrugato flessibile diametro minimo 20 mm., cavo di alimentazione e uscita FS17 1,5 mmq., doppino bus con punto di origine dalla montante di alimentazione o dall'apparato più vicino.	cad.	299,32 *
11.2.48	Fornitura e posa in opera di attuatore Konnex per installazione su guida DIN a 4 canali indipendenti, uscite a relè con portata 10A, completo di quota parte cavo di collegamento, doppino bus, da installarsi in custodia predisposta:		
11.2.48A	compresa programmazione di 1 punto	cad.	211,98 *
11.2.48B	compresa programmazione di 2 punti	cad.	258,65 *
11.2.48C	compresa programmazione di 3 punti	cad.	305,31 *
11.2.48D	compresa programmazione di 4 punti	cad.	351,98 *
11.2.49	Fornitura e posa in opera di attuatore Konnex per installazione su guida DIN a 4 canali indipendenti, uscite a relè con portata 16A, completo di quota parte cavo di collegamento, doppino bus, da installarsi in custodia predisposta:		
11.2.49A	compresa programmazione di 1 punto	cad.	289,10 *
11.2.49B	compresa programmazione di 2 punti	cad.	335,77 *
11.2.49C	compresa programmazione di 3 punti	cad.	382,43 *
11.2.49D	compresa programmazione di 4 punti	cad.	429,10 *
11.2.50	Fornitura e posa in opera di cronotermostato Konnex per installazione a parete, di tipo programmabile su base settimanale, per il controllo di sistemi di riscaldamento/condizionamento, con profilo di temperatura a 3 livelli, regolazione	cad.	336,97 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
11.2.51	ON/OFF o proporzionale, display LCD retroilluminato, completo di regolazione di +/- 2 gradi rispetto alla programmazione di setpoint impostata, completo di scatola da incasso, quota parte tubo flessibile diam. min. 20 mm., doppiino bus, accessori di cablaggio e montaggio, inclusa programmazione del punto.  Fornitura e posa in opera di termostato Konnex di controllo per sistemi riscaldamento/condizionamento, regolazione ON/OFF o proporzionale, display LCD retroilluminato, completo di regolazione di +/- 2 gradi rispetto alla programmazione di setpoint impostata, completo di scatola da incasso, quota parte tubo flessibile diam. min. 20 mm., doppiino bus, accessori di cablaggio e montaggio, inclusa programmazione del punto.	cad.	265,11 *
11.2.52	Fornitura e posa in opera di sonda di termoregolazione Konnex da incasso in scatole componibili, per controllo di sistemi di condizionamento/riscaldamento, profilo di temperatura a 3 livelli, regolazione ON/OFF o proporzionale, munita di led di segnalazione dello stato di funzionamento, completa quota parte tubo di collegamento e doppiino bus con punto di origine dalla montante di alimentazione o dall'apparato più vicino, inclusa programmazione del punto.	cad.	237,37 *
11.2.53	Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione per utilizzatore da uscita da attuatore domotico, comprensivo di quota parte tubo di collegamento, cavo FS17, e scatola di derivazione:		
11.2.53A	con cavo FS17 da 1,5 mmq., fino a 10A	cad.	26,92 *
11.2.53B	con cavo FS17 da 2,5 mmq., fino a 16A	cad.	28,42 *
11.2.54	Fornitura e posa in opera di centrale di controllo in contenitore metallico medio, 8 ingressi supervisionati espandibili a 32 con ingressi cablati, via radio o misti. Fino a 16 ingressi per sensori inerziali. Comandata da tastiera con display a LCD dotata di tasto "Help" per informazioni in linea, fino ad un max di 8 tastiere/lettori. Fino a 4 sistemi indipendenti (aree) ciascuno con inserimento parziale. Uscite preconfigurate per sirena esterna, interna e lampeggiante e per stato di pronto ed inserito area 1. Espansioni ad innesto 8 ingressi e 8 uscite. Massimo 50 utenti. Massimo 128 Uscite. Combinatore telefonico PSTN integrato. Invio eventi e gestione tramite SMS (con modulo GSM opzionale). Programmazione, tramite computer, remota oppure locale utilizzando la porta USB integrata. Certificazione IMQ Sistemi di Sicurezza EN-50131 Grado di Sicurezza 2, Classe ambientale II. Dimensioni 315 x 388 x 85 mm. Alimentazione 230Vac/31VA; comprensivo di quota parte tubo flessibile corrugato diam. min. 20 mmq. e cavo di allacciamento per l'alimentazione elettrica, inclusa programmazione dell'apparato.	cad.	419,19 *
11.2.55	Fornitura e posa in opera di rivelatore intelligente a doppia tecnologia ad infrarossi passivi e microonde. Protezione volumetrica fino a 16 m. Sensore infrarossi con 9 tende integrali. Ottica a specchio di precisione con tende a focale continua. Analisi vettoriale del segnale. Risposta di allarme intelligente basata sulla classificazione del segnale del PIR e del radar. Modulo a microonde di alta qualità a 5, 8 GHz con tecnologia Range Gated Radar brevettata che permette di stabilire con precisione il limite del campo di rilevazione del radar a bassa emissione di potenza (0,003 uW/cm <sup>2</sup> a 1 mt). Circuito elettronico ad innesto. Funzione integrata di fine linea/doppio bilanciamento su diversi livelli di bilanciamento impostabili. Portata selezionabile su 4 livelli (10, 12, 14, 16 m). Alimentazione da 9 a 15 VCC (12V nominale); Assorbimento di corrente da 5 a 16 mA (8 mA nominale); Dimensioni (A x L x P) 126 x 63 x 50 mm.; Grado IP/IK IP30 IK04; Certificato EN50131 Grado II; comprensivo di quota parte tubo flessibile corrugato diam. min. 20 mmq. e cavo di collegamento 4 x 0,22 + 2 x 0,75 mmq. con origine dalla centrale, inclusa programmazione dell'apparato. Per installazione sullo stesso piano della centrale.	cad.	108,67 *
11.2.56	Fornitura e posa in opera di contatto magnetico di colore bianco, installazione ad incasso, con cavo. Resistenze di fine linea da 4k7 Ohm incorporate. Certificato EN 50131-2-6 Grado 3 e VDS Classe C. IP 67; comprensivo di quota parte tubo flessibile corrugato diam. min. 20 mmq. e cavo di collegamento 4 x 0,22 + 2 x 0,75 mmq. con origine dalla centrale, inclusa programmazione dell'apparato.	cad.	70,43 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
11.2.57	Fornitura e posa in opera di modulo GSM integrato per riporto eventi e telegestione. Dimensioni 104 x 50 mm.; comprensivo di quota parte tubo flessibile corrugato diam. min. 20 mmq. e cavo di collegamento 4 x 0,22 + 2 x 0,75 mmq. con origine dalla centrale, inclusa programmazione dell'apparato.	cad.	149,39 *
11.2.58	Fornitura e posa in opera di tastiera con display 2 linee, design moderno ed ergonomico. Dotata di 4 LED di indicazione di stato di sistema, 16 LED di indicazione di stato area, tasti funzione programmabili, tasto "Help" per informazioni in linea e tasto dedicato per l'inserimento parziale; comprensivo di quota parte tubo flessibile corrugato diam. min. 20 mmq. e cavo di collegamento 4 x 0,22 + 2 x 0,75 mmq. con origine dalla centrale, inclusa programmazione dell'apparato.	cad.	153,39 *
11.2.59	Fornitura e posa in opera di sirena piezoelettrica per interni, un tono con tamper 110 db, 180mA, 15 x 10 x 3 cm; comprensivo di quota parte tubo flessibile corrugato diam. min. 20 mmq. e cavo di collegamento 4 x 0,22 + 2 x 0,75 mmq. con origine dalla centrale, inclusa programmazione dell'apparato.	cad.	102,01
11.2.60	Fornitura e posa in opera di sirena da esterno autoalimentata in policarbonato bianco, design di alta qualità con doppio coperchio, potenza 120 dB a 1 m. Alloggiamento batteria da 7A, elettronica sigillata, coperchio interno in acciaio con griglia a prova di schiuma. Suono sirena a norme CEI. Omologato IMQ II Liv. Dim.: 300 x 210 x 87 mm.; comprensivo di quota parte tubo flessibile corrugato diam. min. 20 mmq. e cavo di collegamento 4 x 0,22 + 2 x 0,75 mmq. con origine dalla centrale, inclusa programmazione dell'apparato.	cad.	122,96 *
11.2.61	Fornitura e posa in opera di batteria con tensione di 12 V di tipo ermetico sigillata al piombo con capacità 7Ah. Dimensioni 151 x 65 x 94 mm.	cad.	44,62 *
11.2.62	Fornitura e posa in opera di Scatola di Terminazione Ottica di Montante, da utilizzare nelle infrastrutture ottiche multiservizio per il collegamento delle dorsali ottiche di distribuzione del segnale antenna/satellite o della connettività Internet, composta da box di distribuzione ottica IP65 per installazione a parete con corpo in ABS, delle dimensioni di L250xP215xH75 mm. Box completo di sportello apribile a 180° con chiave di sicurezza, 2 ingressi con pressacavo e 12 ingressi per cavi drop o bretelle ottiche con apposita guarnizione, vassoio portagiunti integrato per 24 giunzioni, sistema di gestione delle scorte per permettere il corretto raggio di curvatura, supporto a 12 posizioni porta bussole comprensivo di n. 8 bussole SC/SC APC, 8 pigtail SC/APC monomodali. Sono compresi gli oneri per la certificazione dell'impianto secondo gli standard ISO/IEC, EN, ANSI/TIA. Sono inoltre compresi gli accessori per il fissaggio, il collegamento e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e finita a regola d'arte.	cad.	349,46 *
11.2.63	Fornitura e posa in opera di modulo servizi per Centro Servizi Ottici di Edificio, da utilizzare nelle infrastrutture ottiche multiservizio per la distribuzione dei servizi provenienti dai terminali di testa (es. segnali TV-SAT, videosorveglianza, ecc.), compatibile con i Ripartitori Ottici di Edificio dei maggiori operatori TLC, composto da box di distribuzione ottica per installazione a parete con corpo in lamiera d'acciaio suddiviso in due aree separate, dedicate rispettivamente alle terminazioni dei cavi e alle permutazioni delle bretelle, delle dimensioni di L450xP150xH180 mm. Box completo di coperchio di chiusura, sportello apribile a 180° con chiave di sicurezza, preforature sul fondo, tetto e base per il passaggio dei cavi, struttura scorrevole per l'estrazione dei vassoi e dei moduli porta bussole, sistema di gestione delle scorte con clip posizionabili, completo di n. 1 vassoio portagiunti a 12 posizioni con n. 8 pigtail SC/APC monomodali e n. 8 bussole SC/SC APC. Sono compresi gli oneri per la certificazione dell'impianto secondo gli standard ISO/IEC, EN, ANSI/TIA. Sono inoltre compresi gli accessori per il fissaggio, il collegamento e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e finita a regola d'arte.	cad.	507,20 *
11.2.64	Fornitura e posa in opera di modulo distribuzione per Centro Servizi Ottici di Edificio, da utilizzare nelle infrastrutture ottiche multiservizio per la terminazione dei cavi ottici		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
11.2.64A	provenienti dalle unità abitative, compatibile con i Ripartitori Ottici di Edificio dei maggiori operatori TLC, composto da box di distribuzione ottica per installazione a parete con corpo in lamiera d'acciaio suddiviso in due aree separate, dedicate rispettivamente alle terminazioni dei cavi e alle permutazioni delle bretelle, delle dimensioni di L450xP150xH180 mm. Box completo di coperchio di chiusura, sportello apribile a 180° con chiave di sicurezza, preforature sul fondo, tetto e base per il passaggio dei cavi, struttura scorrevole per l'estrazione dei vassoi e dei moduli porta bussole, sistema di gestione delle scorte con clip posizionabili, completo di vassoi portagiunti a 12 posizioni con apertura a libro, pigtail SC/APC monomodali e bussole SC/SC APC. Sono compresi gli oneri per la certificazione dell'impianto secondo gli standard ISO/IEC, EN, ANSI/TIA. Sono inoltre compresi gli accessori per il fissaggio, il collegamento e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e finita a regola d'arte.	cad.	564,16 *
11.2.64B	modulo distribuzione per Centro Servizi ottici di Edificio per 8 unità immobiliari	cad.	790,08 *
11.2.65	Fornitura e posa in opera di Quadro Distribuzione Segnali d'Appartamento, da utilizzare nelle infrastrutture ottiche multiservizio per la distribuzione dei segnali di telecomunicazione (dati, telefono) all'interno di un'unità immobiliare, composto da box di distribuzione per installazione incassata con corpo in lamiera delle dimensioni di L390xH300xP110 mm, con predisposizioni su tutti e 4 i lati per l'accesso dei cavi. Box completo di cornice e porta cieca di chiusura in materiale plastico, n. 1 splitter telefonico a 8 uscite, n. 3 pannelli vuoti a 8 posizioni per prese RJ45 per la distribuzione dei segnali dati, n. 3 tasche per l'eventuale alloggiamento di ulteriori Scatole di Terminazione Ottica d'Appartamento e degli apparati attivi, n. 1 supporto per l'installazione di 4 moduli dati aggiuntivi, predisposta per il fissaggio di un modulo di alimentazione. Sono compresi gli oneri per la certificazione dell'impianto secondo gli standard ISO/IEC, EN, ANSI/TIA. Sono inoltre compresi gli accessori per il fissaggio (escluse opere murarie), il collegamento e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e finita a regola d'arte.	cad.	245,20 *
11.2.66	Fornitura e posa in opera di Scatole di Terminazione Ottica d'Appartamento, da utilizzare nelle infrastrutture ottiche multiservizio per la distribuzione dei servizi, da installare all'interno dei Quadri Distribuzione Segnali d'Appartamento (ad es. per connettività internet, antenna satellitare, digitale terrestre e altro) composta da scatola in materiale plastico dotata di 4 porte completa di n. 4 bussole SC/SC APC simplex con otturatori per la protezione dalla polvere, 1 vassoio portagiunti a 4 posizioni, delle dimensioni di L100xP80xH29 mm. Sono compresi gli oneri per la certificazione dell'impianto secondo gli standard ISO/IEC, EN, ANSI/TIA. Sono inoltre compresi gli accessori per il fissaggio, il collegamento e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e finita a regola d'arte.	cad.	131,67 *
11.2.67	Fornitura e posa in opera di cavi in fibra ottica da interno contenenti fibre monomodali 9/125 G657.A2, a raggio di curvatura e perdite ridotte, con rivestimento primario da 250µm, tipo "drop" con armatura dielettrica in filati aramidici che garantiscono un'ottima resistenza alla trazione e guaina non propagante la fiamma e l'incendio (Euroclasse Eca EN 50575), per il collegamento tra elementi delle infrastrutture ottiche multiservizio degli edifici, compresi gli oneri per la certificazione dell'impianto secondo gli standard ISO/IEC, EN, ANSI/TIA. Sono inoltre compresi gli accessori per il fissaggio, il collegamento e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e finita a regola d'arte.		
11.2.67A	da interno, 4FO 9/125 monomodali G657.A2, guaina LSZH Euroclasse Eca	cad.	2,56
11.2.67B	da interno, 8 FO 9/125 monomodali G657.A2, guaina LSZH Euroclasse Eca	cad.	3,49
11.2.68	Fornitura e posa in opera di cavi in fibra ottica da esterno contenenti fibre monomodali 9/125 G657.A2, a raggio di curvatura e perdite ridotte, con rivestimento primario da 250µm, tipo Loose con riempimento di protezione in filati aramidici e guaina PE, Euroclasse Fca, per il collegamento tra elementi delle infrastrutture ottiche multiservizio degli edifici, compresi gli oneri per la certificazione dell'impianto secondo gli standard ISO/IEC, EN, ANSI/TIA. Sono inoltre compresi gli accessori per il fissaggio,		





Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
11.2.68A	il collegamento e quanto altro necessario per dare l'opera perfettamente funzionante e finita a regola d'arte. da esterno, 4 FO 9/125 monomodali G657.A2, guaina PE, Euroclasse Fca	cad.	2,40
11.2.68B	da esterno, 8 FO 9/125 monomodali G657.A2, guaina PE, Euroclasse Fca	cad.	3,50
11.2.69	<p>Impianto fotovoltaico comprensivo di tutte le apparecchiature necessarie, cavi di cablaggio, tubazioni di protezione, quadri di stringa, generatore e inverter, escluso il contatore dell'energia prodotta ed il collegamento dal contatore al quadro generale utente, costituito da generatore fotovoltaico e gruppo di conversione dell'energia elettrica. Il generatore fotovoltaico sarà posizionato sul tetto (di tipo tradizionale edificato con coppi) dell'edificio, la struttura di supporto dei moduli fotovoltaici sarà costituita da struttura in alluminio con coste predisposte al fissaggio diretto dei pannelli (il fissaggio della struttura al tetto dovrà essere previsto con tasselli, anche se potrà variare a seconda del tipo di tetto esistente), si dovrà inoltre provvedere al reintegro dell'impermeabilizzazione del tetto con idonei materiali (guaine a freddo ecc.), è compresa la fornitura dei ganci di fissaggio dei pannelli e della relativa bulloneria in acciaio inox.</p> <p>Il generatore fotovoltaico sarà realizzato con pannelli monocristallini o policristallini, con le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tolleranza sulla potenza di picco <math>\leq 3\%</math></li> <li>- rendimento del pannello <math>\geq 14,5\%</math></li> <li>- coefficiente di temperatura relativo alla potenza di picco <math>\leq -0,45\% / ^\circ\text{C}</math></li> <li>- superficie anteriore: vetro temperato in grado di resistere alla grandine (Norma CEI/EN 161215)</li> <li>- cornice: alluminio anodizzato</li> <li>- terminali di uscita: cavi precablati a connessione rapida impermeabile</li> <li>- garanzia di produzione <math>\geq</math> al 90% in 10 anni, <math>\geq</math> all'80% in 25 anni</li> <li>- progetto elettrotecnico e pratiche per richiesta di connessione ENEL e GSE.</li> </ul> <p>Il gruppo di conversione sarà composto da inverter monofasi con potenza complessiva pari o leggermente superiore alla potenza di picco del generatore fotovoltaico, idoneo e certificato per il trasferimento della potenza dal generatore alla rete, in conformità ai requisiti normativi, tecnici e di sicurezza applicabili, in particolare il dispositivo d'interfaccia principale inserito negli inverter sarà CONFORME ALLE PRESCRIZIONI DELLA NORMA CEI 0-21, con le seguenti caratteristiche tecniche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- efficienza = al 97%</li> <li>- 1 o più inseguitori del punto di massima potenza</li> <li>- protezioni di ingresso</li> <li>- inversione polarità</li> <li>- varistori lato DC 4 (2 per ciascun MPPT), termicamente protetti</li> <li>- controllo di isolamento del generatore fotovoltaico conforme a VDE 0126-1-1</li> <li>- interruttore DC</li> <li>- protezioni di uscita</li> <li>- varistori lato AC</li> <li>- dispositivo di rilevamento guasto a terra (sensibile a tutte le correnti DC+AC).</li> </ul> <p>I quadri di campo consentono di proteggere e sezionare le stringhe che formano il generatore fotovoltaico. Si installerà un adeguato numero di quadri di campo, con le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- un quadro per ogni inverter</li> <li>- sezionamento onnipolare delle stringhe (uno per ogni stringa o se le stringhe per inverter sono al massimo 2 si potrà impiegare un solo sezionatore quadripolare)</li> <li>- protezione mediante fusibili ad alto potere di interruzione (50 Ka), e da adatti scaricatori bipolari di sovratensione (uno per ogni stringa) per impedire alle sovratensioni di origine atmosferica di danneggiare l'impianto:</li> </ul>		
11.2.69A	2 kW di picco	cad.	5.000,00
11.2.69B	3 kW di picco	cad.	6.000,00
11.2.69C	4 kW di picco	cad.	7.500,00
11.2.69D	5 kW di picco	cad.	8.700,00
11.2.69E	6 kW di picco	cad.	9.500,00



## **CAPITOLO XII IMPIANTI ASCENSORI**





Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
12.1	<p><b>AVVERTENZE</b></p> <p><i>Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utile di impresa, praticati dalle ditte del ramo per ordinazioni dirette da parte del committente.</i></p> <p><i>I prezzi indicati debbono intendersi per nuove costruzioni di media entità (cubatura variabile da 1.000 a 4.000 mc.).</i></p> <p><b>Qualora vengano affidate all'imprenditore edile le forniture di cui al presente capitolo, sui prezzi relativi viene generalmente applicata una maggiorazione variabile dal 10% al 25% a compenso delle responsabilità ed oneri inerenti, sue spese generali ed utili, come esposto nelle "Avvertenze generali".</b></p> <p><i>Per le assistenze murarie vedere Cap. I "Opere da imprenditore edile".</i><b>MATERIALI</b></p> <p><i>Normalmente si utilizzano materiali relativi agli impianti ascensori; in caso di guasti o di modifica, le forniture speciali occorrenti formano oggetto di pattuizioni particolari.</i><b>ATTENZIONE:</b></p> <p><i>Le suddette norme generali devono intendersi parte integrante del Capitolo 12.2.</i></p> <p><i>Per lavori di ristrutturazione, ripristino e manutenzione, i prezzi elencati dovranno essere adeguatamente maggiorati, onde tener conto delle difficoltà tecniche d'intervento, d'esecuzione, d'approvvigionamento, nonché per particolare idoneità richiesta alle maestranze per l'esecuzione dei predetti lavori.</i></p>		



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
12.2	<p><b>ASCENSORI</b></p> <p><i>I prezzi comprendono fornitura dei materiali, trasporto in cantiere, prestazioni di tecnico specializzato montatore; gli accessori ed il fissaggio delle guide e delle porte di piano con staffe e tasselli ad espansione su strutture in calcestruzzo. Sono esclusi: trasferte al montatore e trasporto fuori città (ove occorra), opere murarie, solette, travature, manovalanza di materiali, eventuali opere di fabbro, blocchi di fondazione e le travature in ferro di appoggio del macchinario, opere di elettricista, eventuali pratiche di approvazione dei Vigili del Fuoco.</i></p> <p><i>Riferimenti normativi:</i>  <i>D.P.R. 30 aprile 1999, n. 162 e smi - Regolamento recante norme per l'attuazione della direttiva 2014/33/UE, relativa agli ascensori ed ai componenti di sicurezza degli ascensori, nonché per l'esercizio degli ascensori.</i>  <i>Norme europee EN 81-20 e EN 81-50, regole in materia di sicurezza per la costruzione e l'installazione degli ascensori.</i></p>		
12.2.1	<p>Impianti ad azionamento elettrico con motore gearless posto all'interno del vano corsa. Portata Kg. 480 capienza persone n. 6 da installare in edifici di civile abitazione di nuova costruzione. Ascensore per disabili conforme al D.M. 236 del 14 giugno 1989 - Legge n. 13: Impianto installato in vano proprio, ad azionamento elettrico, di tipo con porte automatiche - Manovra Universale con quadro di manovra integrato in pannello posto a lato dalla porta dell'ultimo piano, finitura come la porta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- portata Kg. 480 persone n. 6 - Servizi n. 4 - Corsa utile max. 9,60 m. - Velocità m/s 1,00 Motore sincrono assiale a magneti permanenti con azionamento a frequenza variabile V.V.V.F. Volano incorporato sulla puleggia di trazione. Motore senza riduzione (gearless). Macchinario posto all'interno del vano di corsa</li> <li>- Guide di scorrimento per la cabina in profilato di acciaio a T trafilato o fresato - Contrappeso con blocchi di ghisa o altro materiale, guidato con guide in profilato di acciaio a T trafilato o fresato - Cabina in lamiera di ferro rivestita in PLA-LAM (lamiera plastificata) - Dimensioni interne nette m. 0,95 x 1,30 - Pavimento ricoperto in linoleum o PVC - Porte di cabina e di piano automatiche scorrevoli orizzontalmente di tipo ad apertura centrale o telescopico, azionate da un operatore elettrico - Luce netta non inferiore a m. 0,80 - Dispositivo di protezione di chiusura con cellula fotoelettrica - Telai e porte di piano costruiti in pannelli di lamiera trattata contro la corrosione - Serrature elettromeccaniche di sicurezza - Quadro di manovra comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose - Bottoniere di cabina e di piano con caratteri Braille - Luce di emergenza in cabina con autonomia minima di tre ore - Citofono incorporato nella bottoniera di cabina - Segnalazione luminosa di avvenuta ricezione di allarme - Segnalazione luminosa di allarme - Segnalazione luminosa di posizione e passaggio della cabina ai piani incorporata nella bottoniera di cabina (o disposta sopra la porta della cabina stessa) - Linee elettriche nel vano corsa in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per cabina - Dispositivo rilevatore di sovraccarico della cabina, completo di segnalazione luminosa in cabina - mezzo di protezione contro l'eccesso di velocità della cabina in salita - Limitatore adeguato a fare intervenire il mezzo di protezione contro l'eccesso di velocità della cabina in salita - Schermo di protezione della corsa del contrappeso in fossa - Dispositivi connessi al sistema di allarme (posti in cabina, in fossa e sul tetto di cabina) che permettono una comunicazione vocale bidirezionale che assicura il mantenimento di un collegamento permanente con un servizio di soccorso - Parapetto sul tetto di cabina (quando la distanza dalle pareti del vano è superiore a 30 cm.) - Rilevatore di temperatura con arco di intervento da + 5° a + 40° (escluso dalla fornitura) - Dichiarazione di conformità per i componenti di sicurezza - Libretti di istruzione per i componenti di sicurezza - Istruzione per la verifica finale dell'ascensore installato - Libretto istruzione d'uso - Libretto istruzioni generali di manutenzione - Collaudo finale con esclusione delle pratiche da presentare in Comune dopo la commercializzazione dell'impianto (collaudo) - Funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi, per dare l'impianto completo e funzionante, compresa la mano d'opera di tecnico specializzato per il montaggio Predisposizioni per impianto ascensore</li> </ul> <p>Dovrà essere predisposto un adeguato numero di ganci a soffitto del vano corsa, in posizioni e per portata da verificare con la ditta fornitrice:</p>	cad.	23.500,00 *
12.2.1A	con 4 fermate		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
12.2.1B	differenza per ogni fermata in più o in meno	cad.	1.300,00 *
12.2.2	Impianti ad azionamento elettrico con motore gearless posto all'interno del vano corsa. Portata Kg. 630 capienza persone n. 8 da installare in edifici non residenziali e pubblici. Ascensore per disabili conforme al D.M. 236 del 14 giugno 1989 - Legge n. 13 e D.P.R. 503 del 24 luglio 1996 (Edifici Pubblici):		
12.2.2A	caratteristiche generali come al punto 12.2.1 ma con cabina di dimensioni nette interne m. 1,10 x 1,40	cad.	27.300,00 *
12.2.2B	differenza per ogni fermata in più o in meno	cad.	1.500,00 *
12.2.3	Impianti ad azionamento elettrico con motore gearless posto all'interno del vano corsa. Portata Kg. 350 capienza persone n. 4 da installare in edifici preesistenti (ristrutturazione). Ascensore per disabili conforme al D.M. 236 del 14 giugno 1989 - Legge n. 13:		
12.2.3A	vale tutto quanto indicato al punto 12.2.1: tale portata è ammessa (D.M. 236/89 art. 8.1.12c) - Nelle ristrutturazioni, quando non sia possibile installare impianti con dimensioni maggiori e comunque di tipo automatico - Dimensioni di cabina m. 0,80 x 1,20 - Luce porte non inferiore a m. 0,75	cad.	25.500,00 *
12.2.3B	differenza per ogni fermata in più o in meno	cad.	1.500,00 *
12.2.4	Impianti ad azionamento oleodinamico (idraulico). Portata Kg. 480 capienza persone n. 6 da installare in edifici di civile abitazione di nuova costruzione. Ascensore per disabili conforme al D.M. 236 del 14 giugno 1989. Impianto installato in vano proprio, ad azionamento oleodinamico indiretto con pistone nel vano, di tipo con porte automatiche - Manovra universale - Portata Kg. 480 persone n. 6 - Servizi n. 4 - Corsa utile max. 9,60 m. - Velocità media m/s 0,60 - Rapporto di intermittenza 40% - Centralina posta in basso in locale nelle adiacenze del vano di corsa - Guide di scorrimento per la cabina e per la testa del pistone in profilato di acciaio a T trafilato o fresato - Cabina in lamiera di ferro rivestita in PLA- LAM (lamiera plastificata) dimensioni interne nette m. 0,95 x 1,30 - Pavimento ricoperto in linoleum o PVC - Porte di cabina e di piano automatiche scorrevoli orizzontalmente di tipo ad apertura centrale o telescopica, azionate da operatore elettrico - Luce netta non inferiore a m. 0,80 - Dispositivo di protezione di chiusura con cellula fotoelettrica - Telai e porte di piano costruiti in pannelli di lamiera trattata contro la corrosione - Serrature elettromeccaniche di sicurezza - Quadro di manovra comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose - Bottoniere di cabina e di piano con caratteri Braille - Luce di emergenza in cabina con autonomia minima 2/3 ore - Citofono incorporato nella bottoniera di cabina - Segnalazione luminosa di avvenuta ricezione allarme - Segnalazione luminosa di allarme - Segnalazione luminosa di posizione e passaggio della cabina ai piani incorporata nella bottoniera di cabina (o disposta sopra la porta della cabina stessa) - Linee elettriche nel vano corsa in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per cabina - Dispositivo rilevatore di sovraccarico della cabina, completo di segnalazione luminosa in cabina - Dispositivi connessi al sistema di allarme (posti in cabina, in fossa e sul tetto di cabina) che permettono una comunicazione vocale bidirezionale che assicura il mantenimento di un collegamento permanente con un servizio di soccorso - Parapetto sul tetto di cabina (quando la distanza dalle pareti del vano è superiore a 30 cm.) - Rilevatore di temperatura da inserire nel locale macchinario con arco di intervento da +5° a +40° (escluso dalla fornitura) - Dichiarazione di conformità per i componenti di sicurezza - Libretti di istruzione per i componenti di sicurezza - Istruzione per la verifica finale dell'ascensore installato - Libretto istruzione d'uso - Libretto istruzioni generali di manutenzione - Collaudo finale con esclusione delle pratiche da presentare in Comune dopo la commercializzazione dell'impianto (collaudo) - Funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi, per dare l'impianto completo e funzionante, compresa la mano d'opera di tecnico specializzato per il montaggio:		
12.2.4A	con 4 fermate	cad.	22.500,00 *
12.2.4B	con 5 fermate	cad.	24.000,00 *
12.2.4C	con 6 fermate	cad.	26.500,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
12.2.5	Impianti ad azionamento oleodinamico (idraulico). Portata Kg. 630 capienza persone n. 8 da installare in edifici non residenziali e pubblici. Ascensore per disabili conforme al D.M. 236 del 14 giugno 1989 - Legge n. 13 e D.P.R. del 24 luglio 1996 (Edifici Pubblici):		
12.2.5A	caratteristiche generali come al punto 12.2.4, ma con cabina di dimensioni nette interne m. 1,10 x 1,40	cad.	25.500,00 *
12.2.5B	con 5 fermate	cad.	26.900,00 *
12.2.5C	con 6 fermate	cad.	30.000,00 *
12.2.6	Impianti ad azionamento oleodinamico (idraulico). Portata Kg. 350 capienza persone n. 4 da installare in edifici preesistenti (ristrutturazione):		
12.2.6A	vale tutto quanto indicato al punto 12.2.4, tale portata è ammessa (D.M. 236/89 art. 8.1.12c) - Nelle ristrutturazioni, quando non sia possibile installare impianti con dimensioni maggiori e comunque di tipo automatico - Dimensioni di cabina m. 0,80 x 1,20 - Luce porte non inferiore a m. 0,75	cad.	21.500,00 *
12.2.6B	con 5 fermate	cad.	23.000,00 *
12.2.6C	con 6 fermate	cad.	24.500,00 *
12.2.7	Ascensore elettrico a batterie - classe A - consumo 0,5 kW - monofase - velocità fino a 1 m/sec - funzionamento anche in caso di blackout in salita e discesa - dispositivo antiaggancio - manovra antiterremoto per arresto a prima fermata utile - senza locali macchina motore - velocità variabile - impianto a cinghie piatte - monitoraggio h24 stato usura trefoli cinghie - corsa fino a 24 m.:		
12.2.7A	con 4 fermate	cad.	23.600,00 *
12.2.7B	differenza per ogni fermata in più o in meno	cad.	1.500,00 *
12.2.8	Struttura metallica portante antisismica per ascensore - vano costituito da quattro montanti verticali collegati tra loro da traverse orizzontali - completa di tetto - tamponamento con lamiera o cristalli stratificati trasparenti:	mq.	320,00 *
12.2.8A	maggiorazione per tamponamento con cristalli stratificati colorati/fumè/bronzo	mq.	60,00 *
12.2.8B	manutenzione annuale: verifica integrità struttura metallica - controllo serraggio bulloni e saldature - verifica verniciatura e tamponamenti	cad.	400,00 *
12.2.8C	manutenzione biennale: verifica integrità giunzioni su montante e traverse - serraggio bulloni	cad.	250,00 *
12.2.9	Prezzi medi annuali per manutenzione ascensori di tipo "SEMPLICE", compreso oneri per adempimenti di cui al D.Lgs. 81/2008, in abbonamento con visite periodiche a norma dell'art. 15 D.P.R.162 del 30/04/99 e legge 40/90 - verifica eseguita ogni 6 mesi da tecnico abilitato del regolare funzionamento dei dispositivi di sicurezza e delle funi o catene portanti - annotazione sul libretto di immatricolazione del risultato della verifica:		
12.2.9A	per impianto con porte manuali fino a 5 fermate	cad.	750,00 *
12.2.9B	per impianto con porte manuali oltre 5 fermate	cad.	790,00 *
12.2.9C	per impianto con porte semiautomatiche fino a 5 fermate	cad.	790,00 *
12.2.9D	per impianto con porte semiautomatiche oltre 5 fermate	cad.	890,00 *
12.2.9E	per impianto con porte automatiche fino a 5 fermate	cad.	890,00 *
12.2.9F	per impianto con porte automatiche oltre 5 fermate	cad.	950,00 *
12.2.10	Servizio di reperibilità fornito da un tecnico 24 ore x 365 giorni/anno, per intervento finalizzato alla liberazione di passeggeri intrappolati in cabina. Costo annuo.	cad.	160,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>12.3</b>	<b>MONTALETTIGHE</b>		
12.3.1	Montalettighe ad azionamento elettrico (argano). Portata Kg. 1000 capienza persone n. 13 da installare in ospedali, cliniche private, strutture protette e simili:		
12.3.1A	caratteristiche generali come al punto 12.2.1, ma con cabina di dimensioni interne m. 1,05 x 2,10 - Luce netta di apertura delle porte m. 0,90 - Velocità m/s 0,40/0,10 - Servizi n. 2 - Sospensione in taglia - con 2 fermate	cad.	29.000,00 *
12.3.1B	con 3 fermate	cad.	30.500,00 *
12.3.1C	con 4 fermate	cad.	32.000,00 *
12.3.1D	con 5 fermate	cad.	33.500,00 *
12.3.2	Montalettighe ad azionamento elettrico (argano). Portata Kg. 1250 capienza persone n. 16 da installare in ospedali, cliniche private, strutture protette e simili:		
12.3.2A	caratteristiche generali come al punto 12.2.1, ma con cabina di dimensioni interne m. 1,20 x 2,30 - Luce netta di apertura delle porte m. 1,00 - Velocità m/s 0,40/0,10 - Servizi n. 2 - Sospensioni in taglia - con 2 fermate	cad.	34.800,00 *
12.3.2B	con 3 fermate	cad.	36.150,00 *
12.3.2C	con 4 fermate	cad.	37.650,00 *
12.3.2D	con 5 fermate	cad.	39.400,00 *
12.3.3	Montalettighe ad azionamento elettrico (argano). Portata Kg. 1500 capienza persone n. 20 da installare in ospedali, cliniche private, strutture protette e simili:		
12.3.3A	caratteristiche generali come al punto 12.2.1, ma con cabina di dimensioni interne m. 1,40 x 2,30 - Luce netta di apertura delle porte m. 1,10 - Velocità m/s 0,40/0,10 - Servizi n. 2 - Sospensione in taglia - con 2 fermate	cad.	38.500,00 *
12.3.3B	con 3 fermate	cad.	40.500,00 *
12.3.3C	con 4 fermate	cad.	42.105,00 *
12.3.3D	con 5 fermate	cad.	43.785,00 *
12.3.4	Montalettighe ad azionamento elettrico oleodinamico (idraulico). Portata Kg. 1000 capienza persone n. 13 da installare in ospedali, cliniche private, strutture protette e simili:		
12.3.4A	caratteristiche generali come al punto 12.2.5, ma con cabina di dimensioni interne m. 1,05 x 2,10 - Luce netta di apertura delle porte m. 0,90 - Velocità m/s 0,40 - Servizi n. 2 - Sospensione laterale in taglia - con 2 fermate	cad.	25.200,00 *
12.3.4B	con 3 fermate	cad.	26.775,00 *
12.3.4C	con 4 fermate	cad.	28.980,00 *
12.3.4D	con 5 fermate	cad.	31.290,00 *
12.3.5	Montalettighe ad azionamento elettrico oleodinamico (idraulico). Portata Kg. 1250 capienza persone n. 16 da installare in ospedali, cliniche private, strutture protette e simili:		
12.3.5A	caratteristiche generali come al punto 12.2.5, ma con cabina di dimensioni interne m. 1,20 x 2,30 - Luce netta di apertura delle porte m. 1,00 - Velocità m/s 0,40 - Servizi n. 2 - Sospensione laterale in taglia - con 2 fermate	cad.	30.500,00 *
12.3.5B	con 3 fermate	cad.	31.815,00 *
12.3.5C	con 4 fermate	cad.	34.230,00 *
12.3.5D	con 5 fermate	cad.	36.700,00 *
12.3.6	Montalettighe ad azionamento elettrico oleodinamico (idraulico). Portata Kg. 1500 capienza persone n. 20 da installare in ospedali, cliniche private, strutture protette e simili:		
12.3.6A	caratteristiche generali come al punto 12.2.5, ma con cabina di dimensioni interne m. 1,40 x 2,30 - Luce netta di apertura delle porte m. 1,10 - Velocità m/s 0,40 - con 2 fermate	cad.	37.300,00 *
12.3.6B	con 3 Fermate	cad.	40.150,00 *
12.3.6C	con 4 fermate	cad.	43.500,00 *
12.3.6D	con 5 fermate	cad.	46.800,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro	
<b>12.4</b>	<b>SUPPLEMENTI PER ASCENSORI E MONTALETTIGHE</b>			
12.4.1	Supplemento per indicatori di posizione cabina al piano principale:			
12.4.1A	per impianti di 4 fermate	cad.	600,00	*
12.4.1B	per ogni fermata in più o in meno	cad.	200,00	*
12.4.2	Supplemento per avviamento stella - triangolo per la riduzione della corrente di spunto all'avviamento del motore di sollevamento:			
12.4.2A	fino a 45 ampere	cad.	600,00	*
12.4.2B	fino a 75 ampere	cad.	850,00	*
12.4.3	Supplemento per doppio accesso in cabina, impianto automatico:			
12.4.3A	2 accessi opposti luce cm. 80	cad.	2.500,00	*
12.4.3B	2 accessi opposti luce cm. 90	cad.	2.700,00	*
12.4.3C	2 accessi opposti luce cm. 100	cad.	2.580,00	*
12.4.3D	2 accessi opposti luce cm. 110	cad.	2.680,00	*
12.4.3E	2 accessi adiacenti luce cm. 80 (solo porta e servizi in più)	cad.	2.790,00	*
12.4.3F	2 accessi adiacenti luce cm. 90 (solo porta e servizi in più)	cad.	3.500,00	*
12.4.4	Supplemento per manovra collettiva selettiva "simplex" salita/discesa con controllo a microprocessore:			
12.4.4A	per impianto a 4 fermate	cad.	2.200,00	*
12.4.4B	per ogni fermata in più o in meno	cad.	1.000,00	*
12.4.5	Supplemento per manovra collettiva selettiva "duplex" salita/discesa con controllo a microprocessore:			
12.4.5A	per ogni impianto di una coppia a 4 fermate	cad.	2.800,00	*
12.4.5B	per ogni fermata in più o in meno cadaun impianto	cad.	600,00	*
12.4.6	Supplemento per trazione con motore a 4/16 poli regolato in velocità ad accelerazione/decelerazione con dispositivo elettronico (per ascensori elettrici ad argano).	cad.	3.500,00	*
12.4.7	Supplemento per pistone in due pezzi per facilitarne il trasporto e l'introduzione nel vano corsa (ascensori idraulici).	cad.	900,00	*
12.4.8	Supplemento per dispositivo automatico per il ritorno al piano sottostante della cabina e riapertura automatica delle porte per mancanza di corrente in rete:			
12.4.8A	per impianti elettrici ad argano	cad.	3.300,00	*
12.4.8B	per impianti oleodinamici a pistone	cad.	900,00	*
12.4.9	Supplemento per avviamento del motore con dispositivo soft-starter, per la riduzione della corrente di spunto all'avviamento del motore e per il contenimento dei consumi:			
12.4.9A	fino a 50 ampere	cad.	1.300,00	*
12.4.9B	oltre 50 e fino a 100 ampere	cad.	2.500,00	*
12.4.10	Supplemento per porte EI 60 (luce cm. 80-90).	cad.	da 750,00 a 850,00	*
12.4.11	Supplemento per porte EI 120 (luce cm 80-90).	cad.	da 900,00 a 1.000,00	*

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro	
<b>12.5</b>	<b>PIATTAFORMA ELEVATRICE</b>			
	<i>Piattaforma elevatrice per disabili, conforme al D.M. 2006/42.</i>			
12.5.1	Portata da 250 a 400 kg. capienza persone n° 3, da installare ad uso esclusivo abbattimento barriere architettoniche. Impianto installato in vano proprio, ad azionamento oleodinamico, porte di piano di tipo automatiche e/o semiautomatiche - Quadro di manovra comprendente tutte le apparecchiature di comando, sicurezza e controllo comprese le segnalazioni manovra e le segnalazioni luminose - Manovra automatica- Velocità di esercizio 0,15 m./sec. - Fermate e corsa in base alla certificazione della ditta fornitrice - Alimentazione a 220 Volt monofase - Potenza impegnata 1,5 kW - Esclusi oneri per comunicazione di messa in esercizio al Comune per il rilascio del numero di matricola:			
12.5.1A	con 2 fermate - porte semiautomatiche	cad.	14.500,00	*
12.5.1B	con 2 fermate - porte automatiche	cad.	15.500,00	*
12.5.1C	con 3 fermate - porte semiautomatiche	cad.	15.700,00	*
12.5.1D	con 3 fermate - porte automatiche	cad.	16.700,00	*
12.5.1E	con 4 fermate - porte semiautomatiche	cad.	16.900,00	*
12.5.1F	con 4 fermate - porte automatiche	cad.	17.900,00	*
12.5.2	Portata kg. 250/400 capienza persone n° 3, da installare ad uso esclusivo abbattimento barriere architettoniche. Impianto installato in vano proprio, ad azionamento elettrico diretto/ indiretto, con argano nel vano, porte di piano di tipo ad unico battente o automatiche - Quadro di manovra comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose - Manovra automatica - Velocità di esercizio 0,15 m./sec. - Fermate e corsa in base alla certificazione della ditta fornitrice - Alimentazione a 220 Volt monofase - Esclusi oneri per comunicazione di messa in esercizio al Comune per il rilascio del numero di matricola:			
12.5.2A	con 2 fermate - porte semiautomatiche	cad.	15.700,00	*
12.5.2B	con 2 fermate - porte automatiche	cad.	16.600,00	*
12.5.2C	con 3 fermate - porte semiautomatiche	cad.	16.700,00	*
12.5.2D	con 3 fermate - porte automatiche	cad.	17.600,00	*
12.5.2E	con 4 fermate - porte semiautomatiche	cad.	17.600,00	*
12.5.2F	con 4 fermate - porte automatiche	cad.	18.500,00	*
12.5.3	Manutenzione impianto piattaforma elevatrice con manovra manuale a uomo presente fino a 5f. (n. 2 visite annuali di legge).	cad.	450,00	*
12.5.4	Manutenzione impianto piattaforma elevatrice con manovra automatica fino a 5f. (n. 2 visite annuali di legge).	cad.	550,00	*

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro	
<b>12.6</b>	<b>SERVOSCALA/MONTASCALE</b>			
12.6.1	Servoscala/montascale con seggiolino rettilineo per 1 rampa - dispositivi di sicurezza antiurto, anticesoimento, antischiacciamento - collaudo finale:			
12.6.1A	fino a 5 m.	cad.	da 4.500,00 a 5.500,00	*
12.6.1B	da 5 a 7 m.	cad.	da 5.500,00 a 7.000,00	*
12.6.2	Servoscala/montascale con seggiolino - percorso con curva a centro scala - doppia guida - dispositivi di sicurezza antiurto, anticesoimento, antischiacciamento - collaudo finale:			
12.6.2A	2 rampe	cad.	10.500,00	*
12.6.2B	supplemento per rampa aggiuntiva	cad.	2.000,00	*
12.6.2C	parcheggio basso/alto	cad.	500,00	*
12.6.3	Servoscala/montascale con seggiolino - percorso con curva a centro scala - guida singola - dispositivi di sicurezza antiurto, anticesoimento, antischiacciamento - collaudo finale:			
12.6.3A	2 rampe	cad.	11.500,00	*
12.6.3B	supplemento per rampa aggiuntiva	cad.	2.000,00	*
12.6.3C	parcheggio basso 180°	cad.	1.200,00	*
12.6.4	Servoscala/montascale con piattaforma - percorso rettilineo per 1 rampa - dispositivi di sicurezza antiurto, anticesoimento, antischiacciamento - collaudo finale:			
12.6.4A	fino a 2 m.	cad.	7.000,00	*
12.6.4B	supplemento per ogni metro aggiuntivo oltre i 2	m.	800,00	*
12.6.5	Servoscala/montascale con piattaforma - percorso con curva centro scala - doppia guida - dispositivi di sicurezza antiurto, anticesoimento, antischiacciamento - collaudo finale:			
12.6.5A	2 rampe	cad.	12.000,00	*
12.6.5B	supplemento per rampa aggiuntiva	cad.	2.000,00	*
12.6.5C	parcheggio basso/alto	cad.	500,00	*
12.6.6	Prezzi medi annui per manutenzione servoscale/montascale - manutenzioni previste dal D.P.R n. 214 del 05 ottobre 2010 regolamento recante modifiche al D.P.R n. 162 del 30 aprile 1999 per la parziale attuazione della Direttiva 2006/42/CE relativa alle macchine e che modifica la Direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori, per l'utilizzo degli impianti con guida superiore a 2,00 ml consistenti nella manutenzione periodica effettuata dal personale regolarmente abilitato ai sensi dell'art.5 della legge n°1415 del 1942, agli artt. 6, 7, 8, 9 e 10 del D.P.R. n° 1767 del 1951. Per maggiori informazioni si consiglia di interpellare il comune competente.	cad.	400,00	*





## **CAPITOLO XIII LAVORI STRADALI**

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>13.1</b>	<b>NOLEGGI</b>		
	<i>Tariffe medie praticate dalle imprese noleggiatrici nell'ambito territoriale del comune di Modena per ordinazioni dirette da parte del committente. Tutti i macchinari si intendono dati a nolo funzionanti nel cantiere del noleggiatore, compreso carburante, il lubrificante e personale addetto alla manovra, salvo diversa indicazione.</i>		
13.1.1	Compressori stradali a motore Diesel (senza zavorra):		
13.1.1A	con effetto vibrante del peso statico di tonn. 1	ora	42,30
13.1.1B	con effetto vibrante del peso statico. Fino a tonn. 6	ora	49,20
13.1.1C	con effetto vibrante del peso statico da tonn. 6 a tonn. 10	ora	55,60
13.1.1D	con effetto vibrante del peso statico da tonn. 10 a tonn. 16	ora	64,20
13.1.2	Livellatrice (Motorgreder):		
13.1.2A	potenza fino a 80 HP (60 kW)	ora	56,10
13.1.2B	potenza oltre 80 fino a 100 HP (60 - 75 kW)	ora	63,10
13.1.2C	potenza oltre 100 HP (oltre 75 kW)	ora	75,90
13.1.3	Apripista (Buldozer - Angledozer) e/o ruspa:		
13.1.3A	potenza 70 HP (50 kW)	ora	48,20
13.1.3B	potenza 90 HP (70 kW)	ora	59,40
13.1.3C	potenza 110 HP (90 kW)	ora	65,30
13.1.3D	potenza 150 HP (110 kW)	ora	74,90
13.1.3E	potenza 200 HP (150 kW)	ora	85,60
13.1.4	Pala caricatrice gommata:		
13.1.4A	potenza 100 HP (75 kW)	ora	63,10
13.1.4B	potenza da 120 HP a 150 HP (90 - 110 kW)	ora	68,50
13.1.4C	potenza da 150 HP a 180 HP (110 - 135 kW)	ora	88,10
13.1.5	Escavatore:		
13.1.5A	terna - oltre 70 HP (50 kW)	ora	53,50
13.1.5B	cingolati o gommati (da 8 tonn. a 11 tonn.)	ora	56,20
13.1.5C	cingolati o gommati (da 13 tonn. a 16 tonn.)	ora	61,00
13.1.5D	cingolati (da 18 tonn. a 20 tonn.)	ora	70,30
13.1.5E	cingolati (da 20 tonn. a 24 tonn.)	ora	78,10
13.1.5F	cingolati (da 24 tonn. a 30 tonn.)	ora	96,30
13.1.6	mini-escavatore		
13.1.6A	fino a 2 tonn.	ora	46,70
13.1.6B	fino a 3.5 tonn.	ora	49,50
13.1.6C	fino a 6.5 tonn.	ora	51,20
13.1.7	mini-pala		
13.1.7A	fino a 1.5 tonn.	ora	46,70
13.1.7B	da 1.6 tonn. a 3 tonn.	ora	50,10
13.1.7C	oltre 3.5 tonn.	ora	52,30
13.1.7D	con fresa	ora	83,50
13.1.8	Autocisterna per spandimento leganti bituminosi, quantità minima di leganti bituminosi sparsi Kg. 800:		
13.1.8A	con percorrenza fino a km. 50 di sola andata. - per Kg. 100 di emulsione sparsa	ora	4,60
13.1.8B	con percorrenza da oltre km. 50 fino a km. 100 di sola andata. - per Kg. 100 di emulsione sparsa	ora	4,90
13.1.9	Maggiorazione per spandimento automatico.	tonn.	12,90
13.1.10	Maggiorazione per bitume a caldo con spandimento automatico.	tonn.	14,10
13.1.11	Vibro-finitrice con fascia di apertura da m. 0,80 a m. 1,50, con allargatori idraulici vibranti e con un solo operatore alla manovra.	ora	53,00



13.1.12	Vibro-finitrice con fascia di apertura da m. 1,80 a m. 3,50, con allargatori idraulici vibranti e con un solo operatore alla manovra.	ora	64,20
13.1.13	Vibro-finitrice con fascia di apertura da m. 2,50 a m. 5,00 con allargatori idraulici vibranti e con 1 operatore alla manovra.	ora	95,80
13.1.14	Autocarro per trasporto materiali di risulta:		
13.1.14A	portata utile fino a tonn. 8	ora	38,40
13.1.14B	portata utile fino a tonn. 11	ora	40,00
13.1.14C	portata utile fino a tonn. 15	ora	47,00
13.1.14D	portata utile fino a tonn. 17	ora	49,60
13.1.14E	portata utile fino a tonn. 20	ora	57,90
13.1.14F	portata utile fino a tonn. 26	ora	62,60
13.1.15	Autotreni e bilici portata utile fino a tonn. 30.	ora	65,40
13.1.16	Carrello per trasporto macchine operatrici costituito da:		
13.1.16A	autocarro 3 assi con pianale, portata potenziale tonn. 24	ora	57,80
13.1.16B	autocarro 4 assi con pianale, portata potenziale tonn. 30	ora	64,20
13.1.16C	semirimorchio con pianale, portata potenziale tonn. 30	ora	71,70
13.1.17	Autobotte per trasporto acqua, capacità fino a tonn. 8, comprensiva di attrezzatura per innaffiamento e lavaggio.	ora	53,50
13.1.18	Fresatrice stradale larghezza m. 2.	ora	278,20
13.1.19	Autospazzatrice aspirante / idropulitrice stradale.	ora	96,30

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro	
<b>13.2</b>	<b>MATERIALI BITUMINOSI, INERTI E ALTRI MATERIALI</b>			
	<i>Prezzi medi di mercato praticati dalle ditte produttrici dei vari materiali per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente, escluso il trasporto e lo spandimento, salvo diversa indicazione.</i>			
	<i>I prezzi che seguono sono puramente indicativi in quanto il mercato è soggetto a forti oscillazioni alla data di maggio 2021.</i>			
	<i>PREZZI SOGGETTI ALLE OSCILLAZIONI DI MERCATO DEI PRODOTTI PETROLIFERI.</i>			
13.2.1	Bitume puro, penetrazione 50/70 - 80/100 (sfuso).	tonn.	561,00	
13.2.2	Emulsione bituminosa acida al 55% ÷ 60% (sfusa).	tonn.	500,00	*
13.2.3	Emulsione bituminosa al 69% con bitume modificato	tonn.	700,00	*
13.2.4	Conglomerato bituminoso per strato di base, granulometria 15/40, tenore di bitume 3.5% ÷ 4% sul peso degli inerti.	tonn.	54,30	
13.2.5	Conglomerato bituminoso tipo binder 0/22:			
13.2.5A	tenore di bitume 4,5% sul peso degli inerti.	tonn.	55,70	
13.2.5B	tenore di bitume 5% sul peso degli inerti. (binder chiuso)	tonn.	59,30	
13.2.6	Conglomerato bituminoso tipo usura 0/9÷0/12, tenore di bitume 6% sul peso degli inerti..	tonn.	64,90	
13.2.7	Conglomerato bituminoso tipo usura 0/6, tenore di bitume 6,5% sul peso degli inerti.	tonn.	69,10	
13.2.8	Incremento da applicarsi al prezzo delle voci 13.2.6 e 13.2.7, qualora venga richiesto l'utilizzo di bitume a "BASSA MODIFICA" (conforme alle norme UNI EN).	tonn.	16,60	
13.2.9	Incremento da applicarsi al prezzo delle voci 13.2.6 e 13.2.7, qualora venga richiesto l'utilizzo di bitume ad "ALTO MODULO" (norme UNI EN).	tonn.	18,90	
13.2.10	Ulteriore incremento da applicarsi al prezzo delle due voci precedenti qualora venga richiesto l'utilizzo di rocce eruttive magmatiche, nella misura del 30% dell'aggregato grosso (conforme alle norme UNI EN).	tonn.	6,50	
13.2.11	Trasporto conglomerati bituminosi con motrici, solo andata (per trasporti in zone di montagna maggiorazione dal 20% al 40%):			
13.2.11A	da 0 a 10 Km	tonn.	4,20	
13.2.11B	da 10 a 15 Km	tonn.	5,00	
13.2.11C	da 15 a 20 Km	tonn.	5,80	
13.2.11D	da 20 a 25 Km	tonn.	6,60	
13.2.11E	da 25 a 30 Km	tonn.	7,40	
13.2.11F	da 30 a 35 Km	tonn.	8,10	
13.2.11G	da 35 a 40 Km	tonn.	8,90	
13.2.11H	da 40 a 45 Km	tonn.	9,70	
13.2.11I	da 45 a 50 Km	tonn.	10,40	
13.2.12	Sabbia del Po non lavata mm. 0 ÷ 4.	tonn.	15,00	
13.2.13	Sottovallo di frantoio da mm. 0 ÷ 4.	tonn.	17,50	
13.2.14	Ghiaia lavata mm. 16 ÷ 32.	tonn.	14,50	
13.2.15	Ciottoletti o scartini mm. 32 ÷ 63.	tonn.	14,60	
13.2.16	Ghiaia in natura.	tonn.	10,80	
13.2.17	Misto stabilizzato proveniente dalla frantumazione di inerti di cava:			
13.2.17A	mm. 0 ÷ 32	tonn.	16,00	

13.2.17B	mm. 32 ÷ 63	tonn.	15,70	
13.2.18	Pietrischetto spaccato:			
13.2.18A	da mm. 4 ÷ 8	tonn.	17,10	
13.2.18B	da mm. 8 ÷ 12	tonn.	15,70	
13.2.18C	da mm. 12 ÷ 16	tonn.	15,70	
13.2.18D	da mm. 16 ÷ 32	tonn.	15,10	
13.2.19	Basalto / Porfidi quarziferi da mm. 6 ÷ 12:	tonn.	22,00	
13.2.20	Polvere di frantoio da mm. 0 ÷ 4.	tonn.	20,00	
13.2.21	Materiale inerte riciclato proveniente dalla frantumazione di laterizio e cemento avente granulometria da mm. 0 ÷ 63.	tonn.	8,50	
13.2.22	Materiale inerte riciclato proveniente dalla frantumazione di conglomerato cementizio avente granulometria da mm. 0 ÷ 63.	tonn.	9,50	
13.2.23	Cordoli in granito, per bordi di marciapiedi o contorni di aiuole, lavorati a punta mezzana sulle facce a vista (posti franco cantiere utilizzatore):			
13.2.23A	retti, sezione cm. 10 x 15 ÷ 20	m.	22,00	
13.2.23B	retti, sezione cm. 12 x 25	m.	22,70	
13.2.23C	curvi, sezione cm. 10 x 15 ÷ 20	m.	28,20	
13.2.23D	curvi, sezione cm. 12 x 25	m.	29,20	
13.2.24	Cordoli prefabbricati in conglomerato cementizio, per bordi di marciapiedi o contorni di aiuole (posti franco cantiere utilizzatore):			
13.2.24A	sezione cm. 6 ÷ 8 x 25	m.	4,50	
13.2.24B	sezione cm. 10 ÷ 12 x 25	m.	5,00	
13.2.24C	sezione cm. 12 ÷ 15 x 25	m.	5,50	
13.2.25	Lastre in gneis, per la formazione di passi carrai o marciapiedi, misure cm. 40/50 a correre, spessore cm.4.	mq.	50,00	
13.2.26	Tubi autoportanti, con piano di posa e incastro a bicchiere, in calcestruzzo vibrato, compreso resine epossidiche e anello in neoprene:			
13.2.26A	diametro interno cm. 30	m.	18,10	
13.2.26B	diametro interno cm. 40	m.	22,80	
13.2.26C	diametro interno cm. 50	m.	30,50	
13.2.26D	diametro interno cm. 60	m.	36,50	
13.2.26E	diametro interno cm. 80	m.	52,20	
13.2.26F	diametro interno cm. 100	m.	79,80	
13.2.26G	diametro interno cm. 120	m.	109,70	
13.2.26H	diametro interno cm. 140	m.	142,80	
13.2.27	Tubi in cloruro di polivinile serie UNI/EN 1401 - 1, tipo SN 4 KN/mq SDR 41, a marchio iiP, per condotte di scarico interrate, compreso anello in neoprene, esclusi i pezzi speciali - I prezzi che seguono sono puramente indicativi in quanto il mercato è soggetto a forti oscillazioni alla data di maggio 2021			
13.2.27A	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 200	m.	11,25	*
13.2.27B	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 250	m.	16,65	*
13.2.27C	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 315	m.	27,90	*
13.2.27D	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 400	m.	42,90	*
13.2.27E	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 500	m.	67,50	*
13.2.28	Tubi in cloruro di polivinile serie UNI/EN 1401-1, tipo SN 8 KN/mq. SDR 34, a marchio iiP per condotte di scarico interrate, compreso anello in neoprene, esclusi i pezzi speciali:			
13.2.28A	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 200	m.	12,75	*
13.2.28B	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 250	m.	20,10	*
13.2.28C	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 315	m.	30,75	*
13.2.28D	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 400	m.	49,50	*
13.2.28E	con bicchiere da m. 6, diametro esterno mm. 500	m.	81,00	*



13.2.29	Caditoie e botole in ghisa lamellare per pozzetti stradali:			
13.2.29A	classe D 400:	kg.	1,65	*
13.2.29B	classe C 250:	kg.	1,43	*
13.2.29C	classe B 125:	kg.	1,32	*
13.2.30	Caditoie e botole in ghisa sferoidale per pozzetti stradali:			
13.2.30A	classe D 400:	kg.	2,86	*
13.2.30B	classe C 250:	kg.	2,75	*
13.2.30C	classe B125;		2,64	*
13.2.31	Tessuto non tessuto a filo continuo per quantità fornite minime di 1000 mq.:			
13.2.31A	gr. 300/mq.	mq.	0,99	*
13.2.31B	gr. 400/mq.	mq.	1,43	*

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>13.3</b>	<b>OPERE COMPIUTE</b>  <i>Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utile di impresa, praticati dalle imprese specializzate del ramo nell'ambito territoriale del comune di Modena per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente. Per le pavimentazioni per esterni vedi capitolo 3 "Opere di pavimentazione e di rivestimento per interni ed esterni".</i>		
<b>13.3.A</b>	<b>Sottofondazioni stradali</b>		
13.3.A.1	Preparazione di cassonetto stradale comprendente il diserbo e l'asportazione di terra per una altezza fino a cm.20, con trasporto della medesima nell'ambito del cantiere.	mq.	1,55
13.3.A.2	Compattazione del cassonetto stradale con rulli statici e vibranti.	mq.	0,80
13.3.A.3	Scavo di sbancamento di terreno di media entità eseguito con mezzi meccanici, compreso il trasporto a rifiuto del materiale eccedente fino ai siti di conferimento autorizzati - esclusi eventuali oneri di scarica:		
13.3.A.3A	fino a 5 km.	mc.	7,20
13.3.A.3B	da 5 Km. a 10 Km.	mc.	9,10
13.3.A.3C	oltre 10 km. (maggiorazione per ogni mc e per ogni km)	mc./km	0,38
13.3.A.3D	Scavo di sbancamento di terreno di media entità eseguito con mezzi meccanici, con materiale di risulta posto ai margini dello scavo e/o comunque posto all'interno del cantiere con una distanza massima di ml 500 dal punto di scavo	mc.	5,30
13.3.A.4	Scavo di terreno di qualsiasi natura a sezione obbligata (esclusi roccia e trovanti), eseguito con mezzi meccanici fino a una profondità' di m. 1,5, compreso il trasporto a rifiuto del materiale eccedente fino alle discariche autorizzate - escluso eventuale onere di scarica:		
13.3.A.4A	fino a 5 km.	mc.	9,70
13.3.A.4B	da 5 Km. a 10 Km.	mc.	10,90
13.3.A.4C	oltre 10 km. (maggiorazione per ogni mc e per ogni km)	mc./km	0,38
13.3.A.4D	Scavo di terreno di qualsiasi natura a sezione obbligata (esclusi roccia e trovanti), eseguito con mezzi meccanici fino a una profondità' di m. 1,5 con materiale di risulta posto ai margini dello scavo e/o comunque posto all'interno del cantiere con una distanza massima di ml 500 dal punto di scavo	mc.	7,80
13.3.A.5	Scarifica di fondazioni stradali per spessori fino cm. 20, eseguita con mezzi meccanici compreso il trasporto alle discariche - esclusi eventuali oneri di scarica:		
13.3.A.5A	fino a 5 km.	mq.	2,80
13.3.A.5B	da 5 Km. a 10 Km.	mq.	3,20
13.3.A.5C	Rinterro effettuato con mezzo meccanico, del materiale in deposito proveniente dagli scavi, misurato secondo sezioni geometriche, adeguatamente costipato. Per ogni metro cubo.	mc.	4,30
13.3.A.6	Oneri di trattamento (D. Lgs. 152/2006, art. 188):		
13.3.A.6A	codici CER 170102-170103-170107-170802-170904-101311 (i rifiuti CER a specchio 170107, 170802, 170904 e 101311 devono essere corredati di certificato di analisi per attestare la classificazione del rifiuto e la non pericolosità):		
13.3.A.6AA	fino a 2,00 tonn.	forfait	33,00
13.3.A.6AB	da 2,10 a 3,50 tonn.	forfait	41,00
13.3.A.6AC	da 3,60 a 4,90 tonn.	forfait	49,00
13.3.A.6AD	oltre 5,00 tonn.	tonn.	10,00
13.3.A.6AE	se contenente frazioni di croste di asfalto	tonn.	15,00
13.3.A.6AF	se contenente terreno	tonn.	25,00
13.3.A.6B	codice CER 170101 contenente blocchi in cemento da demolire	tonn.	25,00
13.3.A.6C	codice CER 170101 di pezzatura minore di 0,5 mc	tonn.	7,00
13.3.A.6D	codice CER 101208	tonn.	9,00
<b>13.3.B</b>	<b>Fondazioni stradali</b>		

13.3.B.1	Esecuzione di fresatura di pavimentazione esistente in conglomerato bituminoso, mediante l'impiego di fresa operante a freddo, compresi la rimozione ed il successivo ripristino di eventuali caditoie e chiusini esistenti, il carico su autocarro e trasporto a discarica del materiale fresato, esclusi eventuali oneri di discarica. La fresatura dovrà essere eseguita con cura, in modo da ottenere una livelletta costante ed uniforme, dando al piano stradale le quote prescritte dalla direzione dei lavori, compresa pure la pulizia del piano di posa della nuova pavimentazione, mediante autospazzatrice aspirante. Le pareti delle zone fresate dovranno risultare perfettamente verticali, al fine di evitare al massimo eventuali sbavature del nuovo manto bitumato. I prezzi sottoindicati valgono per lavori di entità superiore ai 1500 mq. e sono esclusi gli interventi da eseguirsi all'interno dei centri storici:		
13.3.B.1A	per una profondità fino a cm.3	mq.	2,40
13.3.B.1B	per ogni cm. in più di profondità oltre 3 e fino a cm. 7	mq.	0,45
13.3.B.1C	per ogni cm. in più di profondità oltre i cm. 7	mq.	0,26
13.3.B.1D	Taglio di pavimentazione in calcestruzzo debolmente armato	ml	7,50
13.3.B.1E	Demolizione completa di pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso dello spessore di circa 10-12 cm, eseguita con idonei mezzi meccanici, con rifinitura a mano al fine di preservare cordoli, muretti, sottoservizi, chiusini e quant'altro esistente, compreso il carico ed il trasporto del materiale alle pubbliche discariche. Per ogni metro quadro:	mq.	12,00
13.3.B.2	Fornitura, stesa e cilindatura di ghiaia naturale scevra da materiali argillosi proveniente da cave, compresa la rullatura a sfangamento (misura del materiale in sezione).	mc.	35,00
13.3.B.3	Fornitura e stesa di misto granulare stabilizzato, granulometria 0/22 o 0/32, a formazione di fondazione stradale e per intasamento della massicciata in ghiaia naturale, compresa rullatura e bagnatura:		
13.3.B.3A	per uno spessore medio finito di cm. 10 (misura del materiale in sezione)	mc.	41,00
13.3.B.3B	per uno spessore medio oltre i cm. 10 (misura del materiale in sezione)	mc.	38,50
13.3.B.4	Fornitura, stesa e cilindatura di materiale inerte riciclato proveniente dalla frantumazione di laterizi e cemento, 0/70 mm.	mc.	29,00
13.3.B.5	Stabilizzazione in sito di terreno naturale per la formazione del corpo stradale, con apporto di calce per quantitativi non inferiori a mc. 800 e con il seguente ciclo produttivo: asportazione del terreno vegetale per la profondità necessaria, da compensare a parte; erpicatura del terreno sottostante per una profondità di cm. 30; verifica ed eventuale correzione del grado di umidità; spandimento della calce nella percentuale richiesta dallo studio della miscela, comunque fino ad un valore massimo del 3% del peso del terreno da trattare; fresatura e miscelazione della calce con lo strato di terreno da stabilizzare con utilizzo di idoneo macchinario; compattazione con rulli idonei per ottenere la densità prescritta dalle norme tecniche, compreso ogni altro onere per le prove in sito e in laboratorio, la fornitura dei materiali e delle attrezzature per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato in opera dopo il costipamento.	mc.	17,50
13.3.B.6	Strato di fondazione in MISTO CEMENTATO dello spessore medio di cm. 20, per lavori di entità superiore ai 200 mc., costituito da una miscela di inerti di appropriata granulometria, acqua e cemento (minimo 60 Kg./mc.), il tutto rispondente alle prescrizioni delle norme tecniche, compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di 1 Kg. per mq., saturata da uno strato di sabbia compresa la fornitura dei materiali, le prove di laboratorio ed in sito, la stesa con vibrofinitrice e il costipamento dello strato con idonee macchine, misurato in opera dopo il costipamento.	mc.	68,00
<b>13.3.B.7</b>	<b>Preparazione piano di posa pavimentazioni</b>		
13.3.B.7A	Risagomature, correzione livellette e riprese, effettuato come da descrizione di cui all'art. precedente, esclusa la sola fornitura del misto granulare stabilizzato, il tutto finito, atto a ricevere la successiva stesa di conglomerato bituminoso. Per ogni metro quadrato: Messa in quota di chiusini stradali esistenti, al fine di conservare la complanarità degli stessi nei confronti della costruenda nuova pavimentazione in conglomerato	mq.	2,40





	bituminoso. Compresi lo smontaggio e le necessarie opere murarie, con il nuovo fissaggio in quota, mediante opportuni leganti o sigillanti, con l'onere di eventuale posa di idonea segnaletica stradale e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte:		
13.3.B.7B	a) per chiusino o griglia dim. max 50 x 50 cm	cad.	60,00
13.3.B.7C	b) per chiusino di dimensioni superiori a 50x50 cm o diametro 60 cm	cad.	78,00
13.3.B.7D	c) per ogni chiusino per presa acqua	cad.	38,00
<b>13.3.C</b>	<b>Pavimentazioni stradali</b>		
	<i>I PREZZI DELLE VOCI DA 13.3.C.1 A 13.3.C.5 SONO STATI CALCOLATI IN BASE AL PREZZO MEDIO DEL BITUME DEL PERIODO.</i>		
	<i>I prezzi che seguono sono puramente indicativi in quanto il mercato è soggetto a forti oscillazioni alla data di maggio 2021</i>		
13.3.C.1	Strato di base (TOUT VENANT) per lavori di entità superiore ai 1500 mq, formato da conglomerato bituminoso ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale del 3%-4% di bitume, in opera a caldo con apposita macchina vibro-finitrice, compresa la successiva rullatura e compattazione, escluso manto d'attacco in emulsione bituminosa, spessore finito rullato di cm 10.	mq.	16,50 *
13.3.C.2	Strato di collegamento (BINDER) per lavori di entità superiore ai 1500 mq, formato da conglomerato bituminoso ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale del 4%÷5% di bitume, in opera a caldo con apposita macchina vibro-finitrice o a mano, per risagomature, rappezi o ricariche, compresa la pulizia del piano di posa, la spruzzatura della mano d'attacco con emulsione bituminosa pari a Kg. 0,500-0,700 per mq, la successiva rullatura e compattazione. (misura del materiale in arrivo su automezzi).	tonn.	85,80 *
13.3.C.3	Strato di collegamento (BINDER) per lavori di entità superiore ai 1500 mq, formato da conglomerato bituminoso ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale del 4%÷5% di bitume, in opera a caldo con apposita macchina vibro-finitrice, compresa la successiva rullatura e compattazione, esclusa la mano d'attacco in emulsione bituminosa, spessore finito rullato di cm 8.	mq.	15,40 *
13.3.C.4	TAPPETO DI USURA per lavori di entità superiore ai 1500 mq. formato da conglomerato bituminoso 0/8/12 ottenuto con materiali litoidi idonei e con percentuale di bitume del 5,5%÷6,5%, in opera con apposita macchina vibro-finitrice o a mano, compresa la pulizia del piano di posa anche mediante l'uso di motosoffiatori, la spruzzatura della mano d'attacco con emulsione bituminosa pari a Kg. 0,500-0,700 per mq. e la cilindratura finale, spessore finito e rullato di cm. 3 (escluse aree cortilive, vedi voce 3.2.23).	mq.	7,70 *
13.3.C.5	Saturazione della pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguita mediante spruzzatura di emulsione bituminosa in ragione di 0,800 Kg/mq, previa pulizia del piano di posa, e successiva sparsa di sabbia di Po, pulita e asciutta.	mq.	1,43 *
13.3.C.6	Trattamento di impregnazione con emulsioni bituminose di bitume modificato SBS su pavimentazioni non bitumate, per superfici superiori a 1.000 mq., stesa simultanea, previa bagnatura del piano da trattare, di una mano di emulsione bituminosa a lenta rottura in ragione di 2,5 kg./mq. e di pietrischetto di pezzatura di 12-18 mm. in ragione di 10-15 l./mq. a mezzo di opportuna macchina combinata spanditrice/spandigraniglia computerizzata e dotata di carrello posteriore sterzante e ad evitare effetti di "strappo" nelle sovrapposizioni in tratti curvilinei. Successiva immediata rullatura con rullo da 6-7 tonn. Stesa simultanea della seconda mano di emulsione cationica al 69% di bitume modificato con polimeri s.b.s. in quantità non inferiore a 1,5 kg./mq. e del pietrischetto di pezzatura 8-12 mm. in ragione di 10 l./mq. dati come sopra. Successiva immediata rullatura con rullo da 6-7 tonn. Stesa simultanea della terza mano di emulsione cationica al 69% di bitume modificato con polimeri s.b.s. in quantità non inferiore a 1,5 kg./mq. e di graniglia di saturazione avente pezzatura 4-8 mm. in ragione di 6 l./mq. dati come sopra. Successiva immediata rullatura con rullo da 6-7 tonn. Pulizia finale con monospazzatrice per rendere la superficie perfettamente esente da graniglie mobili. Compreso ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.	mq.	8,25 *

13.3.C.7	Pavimentazione per esterni, portante continua componibile, composta di masselli prefabbricati in calcestruzzo, colore grigio naturale, della portata minima di 500 Kg./cmq., con superficie d'appoggio compresa tra i 200 e i 300 cmq., posti in opera con semplice accostamento l'uno all'altro, compreso il piano di posa costituito da cm. 3 ÷ 4 di granulato 3 ÷ 6 ed intasamento superficiale a sabbia:			
13.3.C.7A	masselli spessore cm. 6	mq.	25,20	
13.3.C.7B	masselli spessore cm. 8	mq.	27,25	
13.3.C.8	Pavimentazione per esterni, portante continua componibile, composta di masselli prefabbricati in calcestruzzo colorati, della portata minima di 500 kg./cmq., con superficie d'appoggio compresa tra i 200 e i 300 cmq., posti in opera con semplice accostamento l'uno all'altro, compreso il piano di posa costituito da cm. 3 ÷ 4 di granulato 3 ÷ 6 ed intasamento superficiale a sabbia:			
13.3.C.8A	masselli spessore cm. 6	mq.	26,70	
13.3.C.8B	masselli spessore cm. 8	mq.	28,75	
<b>13.3.D</b>	<b>Opere di difesa stradale e complementari</b>			
13.3.D.1	Gabbioni a scatola parallelepipedica di m. 2 x 1 x 1, formati con rete metallica in filo di ferro rivestito in lega di Zinco-Alluminio (5%)-Cerio-Lantanio, con maglia esagonale 8x10 a doppia torsione, conformi alle norme UNI EN 10223-3, UNI EN 10218-1, UNI EN 10244-2 Classe A e alle "Linee guida per la redazione di capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LLPP, compresi tiranti, legatura lungo i bordi dei gabbioni contigui, riempiti con grossi ciotoli o pietrame di cava, di tipo non gelivo nè friabile, e di pezzatura idonea a non fuoriuscire dalle maglie esagonali, grossolanamente sbazzati per ottenere una buona faccia a vista, senza interposizione di scaglie, e con maggior costipazione possibile, realizzati a qualunque profondità ed altezza, anche in presenza di acqua, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. ealizzati a qualunque profondità ed altezza, anche in presenza di acqua, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc.	140,00	*
13.3.D.2	Canaletta prefabbricata in cemento per scolo acqua, larghezza cm. 50, altezza cm. 6 ÷ 8 compreso il sottofondo in calcestruzzo altezza 10 ÷ 15 cm. e rete elettrosaldata 15 x 15 diametro mm. 6:			
13.3.D.2A	liscia	m.	84,00	*
13.3.D.2B	granigliata	m.	89,25	*
13.3.D.3	Cunetta tipo alla francese in calcestruzzo eseguita in opera, costituita da una superficie di scorrimento acque della larghezza di cm. 60 e dello spessore di cm. 20 e da un muretto marcastrada, compreso rete elettrosaldata, dell'altezza di cm. 20 e dello spessore di cm. 20 ÷ 25.	m.	102,90	*
13.3.D.4	Fornitura e posa in opera di cordonate di porfido su letto di malta di cemento, compresa la stuccatura e la stilatura dei giunti con malta grassa di cemento:			
13.3.D.4A	binderi medi - testa cm. 12	m.	42,00	*
13.3.D.4B	per tratti curvi	m.	51,87	*
13.3.D.4C	per aiuole con sviluppo fino a ml. 10	m.	51,87	*
13.3.D.5	Fornitura e posa in opera di cordonate di granito su massetto di cemento, compresa la stuccatura e la stilatura dei giunti con malta grassa di cemento, sezione cm. 12 x 25:			
13.3.D.5A	per tratti rettilinei	m.	47,25	*
13.3.D.5B	per tratti curvi	m.	61,43	*
13.3.D.5C	per aiuole con sviluppo fino a ml. 10	m.	61,43	*
13.3.D.6	Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati in conglomerato cementizio (retti), per bordi di marciapiedi rettilinei o cordonate in genere, compreso ogni onere per la formazione della fondazione in calcestruzzo di cemento, stilatura e stuccature dei giunti con malta grassa di cemento:			
13.3.D.6A	cordoli di calcestruzzo a sez. 6 ÷ 8 x 20, su fondazioni di cm. 20 x 15	m.	23,10	*
13.3.D.6B	cordoli di calcestruzzo a sez. 10 ÷ 12 x 25, su fondazioni di cm. 20 x 15	m.	27,30	*
13.3.D.6C	cordoli di calcestruzzo a sez. 12 ÷ 15 x 25, su fondazioni di cm. 20 x 15	m.	29,40	*
13.3.D.6D	per tratti curvi - maggiorazione sul prezzo dei tratti rettilinei	%	31,50	*
13.3.D.6E	per aiuole con sviluppo fino a m. 10 - maggiorazione sul prezzo dei tratti rettilinei	%	31,50	*

13.3.D.7	Pavimentazione di marciapiedi in conglomerato bituminoso chiuso steso su fondazione di calcestruzzo, formato da uno strato superiore di usura dello spessore di cm. 2÷3 e da uno strato sottostante in calcestruzzo dosato a tonn. 0,25 di cemento tipo 325 dello spessore di cm. 7, rinforzato con rete elettrosaldada di diam. mm.6 maglia cm 20x20, compreso l'onere della pulizia e il trattamento della superficie di posa del tappetino di usura con mano d'attacco di emulsione bituminosa a Kg. 0,300 per mq., nonche' il trattamento di superficie del manto in conglomerato, già cilindrato, con Kg. 0,500 di emulsione bituminosa saturata con sabbia.	mq.	31,71	*
13.3.D.8	Fornitura e posa in opera di barriera metallica tipo guard-rail, per bordo laterale su terra, così come previsto dal D.M.LL.PP. 3 giugno 1998 e successive modifiche ed integrazioni, costituita da fasce orizzontali sagomate a doppia onda e pali, il tutto zincato a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461, compresi i pezzi speciali (terminali, distanziatori, bulloneria, piastre, tirafondi, dispositivi rifrangenti) ed ogni altro onere per dare la barriera in opera a perfetta regola d'arte, sia in rettilineo che in curva di qualsiasi raggio. I terminali di fine tratto verranno anch'essi compensati a metro lineare di barriera, per tratti continuativi non inferiori alla lunghezza minima testata, larghezza operativa W=5 (UNI EN 1317-2) - I prezzi che seguono sono puramente indicativi in quanto il mercato è soggetto a forti oscillazioni alla data di maggio 2021			
13.3.D.8A	classe H1 - LC=127KJ	m.	80,00	*
13.3.D.8B	classe H2 - LC=288KJ	m.	110,00	*
13.3.D.8C	maggiorazione per tratti curvi di nastro, per raggio inferiore a 40 m., bordo laterale	%	del 20,00	
13.3.D.9	Fornitura e posa in opera di barriera metallica tipo guard-rail, montate su manufatto, così come previsto dal D.M.LL.PP. 3 giugno 1998 e successive modifiche ed integrazioni, costituita da fasce orizzontali sagomate a tripla onda e pali, il tutto zincato a caldo secondo le norme UNI EN ISO 1461, compresi i pezzi speciali (terminali, distanziatori, bulloneria, piastre, tirafondi,dispositivi rifrangenti) ed ogni altro onere per dare la barriera in opera a perfetta regola d'arte, sia in rettilineo che in curva di qualsiasi raggio. I terminali di fine tratto verranno anch'essi compensati a metro lineare di barriera, per tratti continuativi non inferiori alla lunghezza minima testata, larghezza operativa W=5 (UNI EN 1317-2):			
13.3.D.9A	classe H2 - LC=288KJ	m.	190,00	*
13.3.D.9B	maggiorazione per tratti curvi di nastro, per raggio inferiore a 40 m., bordo ponte	%	del 25,00	
<b>13.3.E</b>	<b>Fognature stradali</b>			
13.3.E.1	Fornitura e posa in opera di tubi autoportanti in calcestruzzo vibrato, con piano di posa e incastro a bicchiere, completi di anello in neoprene e di resine epossidocatramose, su fondazioni in calcestruzzo cementizio dosato a tonn. 0,25 di cemento 325 per mc. spessore cm. 10. Sono compresi: lo scavo fino a m. 2,5 di profondità' e il rinterro con materiali di risulta se ritenuti idonei dalla D.L.. Sono esclusi: le sbadacchiature degli scavi di profondità' superiore a m. 1,50, le eventuali cassetture delle fondazioni, l'eventuale materiale inerte da rinterro a discrezione della D.L..			
13.3.E.1A	diametro interno cm. 60	m.	71,40	*
13.3.E.1B	diametro interno cm. 80	m.	99,75	*
13.3.E.1C	diametro interno cm. 100	m.	134,40	*
13.3.E.1D	diametro interno cm. 120	m.	203,70	*
13.3.E.2	Fornitura e posa in opera di condotte in tubi di cloruro di polivinile serie UNI/EN 1401 - 1, tipo SN 4 KN/mq SDR 41, a marchio iiP, compresi scavo fino a m 2,5 di profondità' e rinterro con materiale proveniente dallo scavo, letto in sabbia con rinfianco e copertura in sabbia costipata per uno spessore non inferiore a cm. 15, esclusi i pezzi speciali e le sbadacchiature degli scavi di profondità superiore a m. 1,50: i prezzi che seguono sono puramente indicativi in quanto il mercato è in forte oscillazione alla data di maggio 2021			
13.3.E.2A	con tubi del diametro esterno di mm. 160	m.	38,08	
13.3.E.2B	con tubi del diametro esterno di mm. 200	m.	47,04	
13.3.E.2C	con tubi del diametro esterno di mm. 250	m.	58,24	
13.3.E.2D	con tubi del diametro esterno di mm. 315	m.	62,72	
13.3.E.2E	con tubi del diametro esterno di mm. 400	m.	91,84	
13.3.E.2F	con tubi del diametro esterno di mm. 500	m.	118,72	
13.3.E.2G	con tubi del diametro esterno di mm. 600	m.	163,52	

13.3.E.3	Fornitura e posa in opera di condotte in tubi di cloruro di polivinile serie UNI/EN 1401 - 1, tipo SN 8 KN/mq. SDR 41, a marchio iIP, compresi scavo fino a m. 2,5 di profondità e rinterro con materiale proveniente dallo scavo, letto in sabbia con rinfianco e copertura in sabbia costipata per uno spessore non inferiore a cm. 15, esclusi i pezzi speciali e le sbadacchiature degli scavi di profondità superiore a m. 1,50: i prezzi che seguono sono puramente indicativi in quanto il mercato è in forte oscillazione alla data di maggio 2021			
13.3.E.3A	con tubi del diametro esterno di mm. 160	m.	39,20	*
13.3.E.3B	con tubi del diametro esterno di mm. 200	m.	48,38	*
13.3.E.3C	con tubi del diametro esterno di mm. 250	m.	60,26	*
13.3.E.3D	con tubi del diametro esterno di mm. 315	m.	65,41	*
13.3.E.3E	con tubi del diametro esterno di mm. 400	m.	96,99	*
13.3.E.3F	con tubi del diametro esterno di mm. 500	m.	128,52	*
13.3.E.3G	con tubi del diametro esterno di mm. 600	m.	179,20	*
13.3.E.4	Fornitura e posa in opera di pozzetto per caditoia stradale in ghisa classe C250 di dimensioni esterne cm. 50 x 50, fino alla profondità di 1 metro, compreso scavo e rinterro.	cad.	216,00	*
13.3.E.5	Fornitura e posa in opera di pozzetti di ispezione prefabbricati, compresa la riduzione con lastra di copertura armata e passo uomo di luce netta di cm. 60 x 60, completi di chiusino in ghisa classe D400:			
13.3.E.5A	sezione interna cm. 60 x 60 x 150	cad.	432,00	*
13.3.E.5B	sezione interna cm. 80 x 80 x 150	cad.	594,00	*
13.3.E.5C	sezione interna cm. 100 x 100 x 200	cad.	756,00	*
13.3.E.5D	sezione interna cm. 120 x 120 x 200	cad.	918,00	*
13.3.E.6	Fornitura e posa in opera di caditoie e chiusini stradali in ghisa, carrabili, completi di telaio, controtelaio e cassetta.	kg.	2,80	*
13.3.E.7	Fornitura e posa in opera di chiusini stradali in ghisa sferoidale, carrabili (carico di rottura > 40 tonn.), completi di telaio e controtelaio con giunto in neoprene.	kg.	3,78	*
13.3.E.8	Fornitura e posa in opera di caditoie in ghisa a "rosone" tipo Modena, carrabili, complete di telaio, controtelaio e cassetta (dimensioni interne del pozzetto cm. 50 x 50).	cad.	270,00	*
13.3.E.9	Fornitura e posa in opera di pozzetti per caditoie stradali delle dimensioni interne di cm. 45 x 45 in cemento prefabbricato, tipo Milano con sifone interno completo di caditoia in ghisa classe C250, dimensioni cm. 55 x 55.	cad.	259,20	*
<b>13.3.F</b>	<b>Predisposizioni per impianti</b>			
13.3.F.1	Fondazioni per pali per illuminazione pubblica in cls dosato a q.li 250 di cemento tipo 325, delle dimensioni di cm 80X80X100 con tubo verticale diametro cm. 25 per innesto palo, compreso nel prezzo l'onere per lo scavo, trasporto a rifiuto del materiale di risulta, eventuali cassature, il raccordo al pozzetto con tubo flessibile rinfiancato in cls e quant'altro necessari per dare l'opera finita.	cad.	131,25	*
13.3.F.2	Fornitura e posa in opera di cavidotto in PE-AD serie pesante doppia parete per installazioni elettriche e telecomunicazioni in conformità alla norme CEI EN superficie interna liscia, dato in opera annegato in bauletto di cls compreso i pezzi speciali ed il raccordo ai pozzetti di derivazione. Nel prezzo si intende compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte: i prezzi che seguono sono puramente indicativi in quanto il mercato è soggetto a forti oscillazioni alla data di maggio 2021			
13.3.F.2A	di diametro esterno mm. 90	m.	22,18	*
13.3.F.2B	di diametro esterno mm. 110	m.	24,15	*
13.3.F.2C	di diametro esterno mm. 125	m.	25,68	*
13.3.F.2D	di diametro esterno mm. 140	m.	26,00	*
13.3.F.2E	di diametro esterno mm. 160	m.	31,42	*
13.3.F.2F	di diametro esterno mm. 200	m.	40,16	*



13.3.F.3	Fornitura e posa di pozzetto di derivazione e raccordo per impianto di illuminazione stradale, dato in opera in elementi prefabbricati delle dimensioni di 40x40x40 cm. interni posati su sottofondo e rinfianco in cls. e quant'altro necessari per dare l'opera finita a regola d'arte:			
13.3.F.3A	con coperchio e anello in ghisa classe C250	cad.	129,60	*
13.3.F.3B	con coperchio e anello in ghisa classe D400	cad.	151,20	*



## **CAPITOLO XIV OPERE PREFABBRICATE**



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>14.1</b>	<p><b>OPERE PREFABBRICATE IN CEMENTO ARMATO</b></p> <p><i>Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utile di impresa, praticati dalle imprese specializzate del ramo per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente.</i></p> <p><i>Prezzi riferiti a capannoni di una sola campata, superficie media in pianta mq. 600 ÷ 1000.</i></p> <p><i>Per i prefabbricati strutturali iperstatici i prezzi sono riferiti ad edifici a più campate con maglia strutturale di riferimento fino a 8,00 x 12,00 m., con superficie media in pianta mq. 600 ÷ 1000.</i></p> <p><i>I valori di trasmittanza indicate nelle tipologie edilizie successive (strutture opache verticali ed orizzontali di copertura; delle chiusure tecniche trasparenti ed opache e dei cassonetti, verso gli ambienti non riscaldati e verso l'esterno) si riferiscono ai parametri dell'INVOLUCRO DELL'EDIFICIO DI RIFERIMENTO, i quali servono per il raffronto con i parametri dell'edificio REALE (o di progetto) al fine di rispettare i requisiti di prestazione energetica globale e parziale previsti nella Tabella indicata nell'ALLEGATO 2 PUNTO B.2 comma 2. Pertanto per il raggiungimento dei requisiti di PRESTAZIONE ENERGETICA GLOBALE e PARZIALE per l'edificio REALE, dovrà essere eseguita idonea verifica analitica al fine di rispettare i requisiti minimi previsti nell'ALLEGATO 2 PUNTO B.1 E B.2 della DGR Emilia.Romagna 1715 del 24/10/2016.</i></p> <p><i>Zona climatica E - valore massimo di trasmittanza termica delle chiusure tecniche trasparenti (U) comprensive degli infissi 1,40 W/mq°K", valore massimo di trasmittanza termica delle chiusure orizzontali (U) 0,22 W/mq°K", valore massimo di trasmittanza termica delle strutture opache verticali (U) 0,26 W/mq°K"</i></p> <p><b>Qualora vengano affidate all'imprenditore edile le forniture di cui al presente capitolo, sui prezzi relativi viene generalmente applicata una maggiorazione variabile dal 10% al 25% a compenso delle responsabilità ed oneri inerenti, sue spese generali ed utili, come esposto nelle "Avvertenze generali".</b></p>		
<b>14.1.A</b>	<b>OPERE PREFABBRICATE INDUSTRIALI</b>		
14.1.A.1	<p>Strutture prefabbricate per capannoni, magazzini, ecc. con luci fino a m. 15, altezza utile sotto trave m. 6,00, interasse pilastri fino a m. 10,00; escluso fondazioni. Fornitura e montaggio, compreso i getti integrativi alla base dei pilastri, di elementi prefabbricati dimensionati per costruzione in zona sismica come da D.M. 17/01/2018 (Nuove Norme Tecniche per le costruzioni) con adozione dei seguenti parametri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zona sismica 3 (a<sub>g</sub>≤0,15);</li> <li>- vita nominale (V<sub>n</sub>): 50 anni;</li> <li>- classe d'uso (C<sub>u</sub>): 2;</li> <li>- periodo di riferimento per l'azione sismica (V<sub>r</sub>): 75 anni;</li> <li>- classificazione suolo: C;</li> <li>- altitudine fino a 200 m. s.l.m.;</li> <li>- resistenza al fuoco delle strutture "R" 60 minuti primi calcolata con metodo analitico secondo norme UNI-EN 1992-1-2:2005;</li> </ul> <p>compreso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pilastri strutturali in c.a.v. a sezione costante, realizzati in cemento armato vibrato (Cls con classe minima C 40/50 - Rck 50 N/mmq.), con finitura liscia da cassero metallico su tre lati e fratazzata sul quarto, completi di tubo pluviale in PVC (serie pesante) inseriti nel getto;</li> <li>- travi di orditura primaria del tipo a doppia pendenza realizzate in c.a.v./c.a.p. (Cls con classe minima C 40/50 - Rck 50 N/mmq.), con pendenza dell'estradosso del 10%;</li> <li>- solaio per copertura realizzato con tegoli prefabbricati in c.a.v./c.a.p. (Cls con classe minima C 40/50 - Rck 50 N/mmq.), con sezione a "DOPPIO T", serie PIGRECO;</li> <li>- canali di gronda prefabbricati in c.a.v./c.a.p. aventi sezione ad H o T in appoggio sulle travi primarie; da impermeabilizzare in opera;</li> <li>- cornicione di testata in c.a.v./c.a.p. con sezione a L;</li> <li>- fornitura e posa di dima metallica, compreso inghisaggio del pilastro alla fondazione tramite dima con malta espansiva specifica.</li> </ul>	mq.	137,41 *
14.1.A.2	Maggiorazione sul prezzo di cui alla voce 14.1.A.1 per altezza pilastri superiore a m. 6,00:		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
14.1.A.2A	per altezza m. 7,00	mq.	6,80
14.1.A.2B	per altezza m. 8,00	mq.	10,80
14.1.A.3	Maggiorazione sul prezzo di cui alla voce 14.1.A.1 per luci superiori a m. 15,00:		
14.1.A.3A	per luci trasversali da 15,00 a 20,00 m.	mq.	8,50 *
14.1.A.3B	per luci trasversali da 20,00 a 25,00 m.	mq.	25,00 *
14.1.A.3C	per luci trasversali da 25,00 a 30,00 m.	mq.	43,00 *
14.1.A.4	Maggiorazione sul prezzo di cui alla voce 14.1.A.1 per:		
14.1.A.4A	inserimento di mensole per carro-ponte con portata al gancio fino a 10 tonn. compreso maggior armatura dei pilastri	mq.	5,00
14.1.A.4B	dimensionamento strutturale per resistenza al fuoco "R" di 90 minuti primi (Norme UNI-EN 1992-1-2:2005)	mq.	4,50
14.1.A.4C	dimensionamento strutturale per resistenza al fuoco "R" di 120 minuti primi (Norme UNI-EN 1992-1-2:2005)	mq.	8,10
14.1.A.4D	dimensionamento strutturale per costruzione in zona sismica 2 e con parametri come descritto alla voce 14.1.A.1	mq.	11,50 *
14.1.A.4E	estradosso del 28-30%	%	del 8,00
14.1.A.5	Fornitura e posa in opera di manto di copertura per strutture prefabbricate realizzata con lastre ondulate rette di fibrocemento (senza amianto) spessore di mm. 6,5, colore grigio naturale, sormonto laterale mezza onda, fissate con viti zincate complete di rondelle e guarnizioni alla sottostante orditura di listelli di legno d'abete cm. 5x8+5x8, prefissati ai tegoli con tasselli metallici. Compresi sormonti laterali, sfridi, sollevamento e quant'altro per dare l'opera finita. Linea di colmo curva in fibrocemento. Coibentazione eseguita mediante fornitura e posa di materassino in lana di vetro trattato con particolari leganti termoindurenti, con supporto in carta monobitumata. Trasmittanza termica delle chiusure orizzontali (U) uguale o inferiore a U=0,22 W/mq.K, in conformità ai DGR 20 luglio 2015 n. 967 e DGR 24 ottobre 2016 n. 1715 - zona climatica E.	mq.	30,00 *
14.1.A.6	Fornitura e posa in opera di manto di copertura per strutture prefabbricate realizzata con lastre grecate rette in lamiera zincata prev. spessore 6/10, sormonto laterale di una greca, fissate con viti zincate complete di rondelle e guarnizioni alla sottostante orditura di listelli di legno d'abete cm. 5x8+5x8, prefissati ai tegoli con tasselli metallici. Compresi sormonti laterali, sfridi, sollevamento e quant'altro per dare l'opera finita. Linea di colmo. Coibentazione eseguita mediante fornitura e posa di materassino in lana di vetro trattato con particolari leganti termoindurenti, con supporto in carta monobitumata. Trasmittanza termica delle chiusure orizzontali (U) uguale o inferiore a U=0,22 W/mq.K in conformità ai DGR 20 luglio 2015 n. 967 e DGR 24 ottobre 2016 n. 1715 - zona climatica E.	mq.	36,50 *
14.1.A.7	Fornitura e posa in opera di manto di copertura per strutture prefabbricate realizzata con lastre grecate rette in alluminio naturale spessore 6/10, sormonto laterale di una greca, fissate con viti inox complete di rondelle e guarnizioni alla sottostante orditura di listelli di legno d'abete cm. 5x8+5x8, prefissati ai tegoli con tasselli metallici. Compresi sormonti laterali, sfridi, sollevamento e quant'altro per dare l'opera finita. Linea di colmo. Coibentazione eseguita mediante fornitura e posa di materassino in lana di vetro trattato con particolari leganti termoindurenti, spessore cm. 16, densità 120 kg/mc con supporto in carta monobitumata. Trasmittanza termica delle chiusure orizzontali (U) uguale o inferiore a U=0,22 W/mq.K in conformità ai DGR 20 luglio 2015 n. 967 e DGR 24 ottobre 2016 n. 1715 - zona climatica E.	mq.	41,00 *
14.1.A.8	Fornitura e posa in opera di manto di copertura per strutture prefabbricate realizzata con pannelli retti a sandwich, composti da una lastra grecata superiore in lamiera zincata prev. bianco grigio spessore 5/10, interposizione di poliuretano espando densità 35 kg./mc. spessore mm. 100 fuori greca e da una lastra inferiore in lamiera zincata spessore 4/10 prev. bianco grigio. Pannelli fissati con viti in acciaio zincato completi di rondelle e guarnizioni alla sottostante orditura di listelli di legno d'abete cm. 5x4, fissati al solaio in c.a. con tasselli e viti zincate. Scossalina di colmo eseguita in lamiera zincata prev. Trasmittanza termica delle chiusure orizzontali (U) uguale o inferiore a U=0,22	mq.	48,00 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	W/mq.K in conformità ai DGR 20 luglio 2015 n. 967 e DGR 24 ottobre 2016 n. 1715 - zona climatica E.		
14.1.A.9	Fornitura e posa di fasce traslucide ondulate a doppia orditura, con rete di protezione posta tra le due lastre, a formazione di lucernari continui della larghezza di m. 1,00 circa; il tutto completo di viti di fissaggio e rondelle di tenuta.	mq.	inv
14.1.A.10	Maggiorazione sul prezzo di cui alla voce 14.1.A.9 per lastra di soffittatura in policarbonato alveolare pluricamerale da mm. 40 conforme al DGR 24 ottobre 2016 n. 1715 - zona climatica E - valore trasmittanza termica delle chiusure trasparenti (U) uguale o inferiore a 1,40 W/mq K).	mq.	43,00 *
14.1.A.11	Fornitura e posa di lucernario in falda a raso realizzato mediante lastre grecate rette in policarbonato alveolare spessore mm. 40; UV protette, colore neutro, fissate con viti in acciaio zincato complete di rondelle e guarnizioni alla sottostante orditura di listelli in legno d'abete cm. 5x8+5x8, prefissati ai tegoli con tasselli metallici. Compreso sormonti laterali, sfridi, sollevamento e quant'altro per dare l'opera finita. Velario eseguito mediante fornitura e posa di lastre in policarbonato alveolare spessore mm. 40, colore opalino, compreso fissaggio. Trasmittanza termica delle chiusure orizzontali (U) uguale o inferiore a U=1,40 W/mq.K in conformità al DGR 24 ottobre 2016 n. 1715 - zona climatica E.	mq.	95,00 *
14.1.A.12	Fornitura e posa di protezione anticaduta posta nei vani lucernari eseguita con rete zincata elettrosaldada maglia mm. 50x100 diametro mm. 2, fissata sotto ai listelli di copertura.	mq.	7,00 *
14.1.A.13	Strutture prefabbricate per capannoni, magazzini ecc. con luci fino a m. 15,00, altezza utile sotto trave m. 7,00 interasse pilastri fino a m. 10,00; il tutto come descritto alla voce 14.1.A.1 compreso: - pilastri strutturali prefabbricati in c.a.v. faccia vista su tre lati e frattazzati sul quarto, a spigoli smussati, completi di testate speciali per l'ancoraggio delle travi di banchina e di tubi pluviali in PVC, diametro adeguato, inseriti nel getto; - travi di banchina laterali/centrali prefabbricate in c.a.p. aventi sezione ad H o T, con canale prefinito in stabilimento, per lo smaltimento delle acque meteoriche ed idoneo a ricevere la copertura; - tegoli di copertura prefabbricati in c.a.p., sezione alare tipo Omega - V - o similare, larghezza da m. 2,50, a profilo longitudinale variabile e/o rettilineo con le seguenti caratteristiche: intradosso prefinito in stabilimento a tinteggio; estradosso coibentato mediante applicazione, in fase di getto, di materiale di adeguato isolamento termico e barriera al vapore; impermeabilizzazione con doppia guaina incrociata o guaina multistrato impermeabilizzante protetta dall'azione dei raggi solari; lastre curve di copertura a collegamento tegoli prefiniti in c.a. prefinita a tinteggio in stabilimento e/o pannello sandwich di lamiera preverniciata colori standard RAL di serie; isolamento ottenuto mediante l'inserimento sulle lastre di copertura in c.a. o tra le lamiere di materiale con adeguato isolamento termico conforme al DGR 24 ottobre 2016 n. 1715 rendimento energetico nell'edilizia - zona climatica E - valore trasmittanza termica delle chiusure orizzontali (U) uguale o inferiore a 0,22 W/mq K).	mq.	148,00 *
14.1.A.14	Maggiorazione sul prezzo di cui alla voce 14.1.A.14 per altezza pilastri superiore a m. 7,00:		
14.1.A.14A	per altezza m. 8,00	mq.	12,50 *
14.1.A.15	Maggiorazione sul prezzo di cui alla voce 14.1.A.14 per luci superiori a m. 15,00:		
14.1.A.15A	per luci trasversali da 15,00 a 20,00 m.	mq.	8,50 *
14.1.A.15B	per luci trasversali da 20,00 a 25,00 m.	mq.	23,00 *
14.1.A.15C	per luci trasversali da 25,00 a 30,00 m.	mq.	35,00 *
14.1.A.16	Maggiorazione sui prezzi di cui alla voce 14.1.A.14 per:		
14.1.A.16A	inserimento di mensole per carro-ponte con portata al gancio fino a 10 ton. compreso maggior armatura dei pilastri	mq.	5,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
14.1.A.16B	dimensionamento strutturale per resistenza al fuoco "R" di 90 minuti primi (Norme UNI-EN 1992-1-2:2005)	mq.	3,40
14.1.A.16C	dimensionamento strutturale per resistenza al fuoco "R" di 120 minuti primi (Norme UNI-EN 1992-1-2:2005)	mq.	6,50
14.1.A.16D	dimensionamento strutturale per costruzione in zona sismica 2 e con parametri come descritti alla voce 14.1.A.1	mq.	13,00 *
14.1.A.16E	lucernari fissi continui (larghezza fino a m. 2,00) posizionati tra i tegoli prefiniti, costituiti da lastra curva di copertura in fibroresina, rete di protezione e lastra di soffittatura in policarbonato alveolare pluricamerale da mm. 40 conforme al DGR 24 ottobre 2016 n. 1715 (rendimento energetico nell'edilizia - zona climatica E - valore trasmittanza termica delle chiusure trasparenti (U) uguale o inferiore a 1,40 W/mq K)	m.	210,00 *
14.1.A.16F	sheds inseriti tra i tegoli prefiniti costituiti da elementi prefabbricati in c.a.p. ad intradosso tinteggiato in stabilimento ed estradosso finto con copertura in alluminio ed interposizione di materiale di adeguato isolamento termico. Altezza finestre cm. 100 circa completi di serramenti in PVC e policarbonato alveolare pluricamerale da mm. 20 conforme al DGR 24 ottobre 2016 n. 1715 (rendimento energetico nell'edilizia - zona climatica E - valore trasmittanza termica delle chiusure trasparenti comprensive degli infissi (U) uguale o inferiore a 1,40 W/mq K). Escluse allacciamenti elettrici e motorizzazioni per ante apribili	m.	350,00 *
14.1.A.16G	elementi a sheds come sopra realizzati con pannello sandwich di lamiera preverniciata con interposizione di materiale isolante. Completati di montanti in acciaio zincato a formazione specchiature finestre continue. Il tutto finito in opera completo di raccordi, zancature e quant'altro necessario per un corretto fissaggio alla struttura prefabbricata. Escluso allacciamenti elettrici e motorizzazioni per ante apribili	m.	290,00 *
14.1.A.16H	finitura estradosso tegoli prefiniti con alluminio posizionato in stabilimento in alternativa alle guaine, completo di tutte le sovrapposizioni idonee a garantire un corretto smaltimento delle acque meteoriche (per metro lineare di tegolo sviluppo 3,00 ml)	m.	82,85
14.1.A.16I	finitura estradosso tegoli prefiniti con acciaio inox posizionato in stabilimento in alternativa alle guaine, completo di tutte le sovrapposizioni idonee a garantire un corretto smaltimento delle acque meteoriche (per metro lineare di tegolo sviluppo 3,00 ml)	m.	111,95
14.1.A.16J	per coibentazione con polistirene espanso con densità 35 kg/mc. circa	mq.	16,10
14.1.A.17	Pannelli di tamponamento in cemento armato NON A TAGLIO TERMICO, spessore cm. 20, realizzato con interposto strato di polistirene espanso di alleggerimento, superficie interna staggata, comprese mensole di appoggio ed incorporati metallici di fissaggio. Superficie valutata vuoto per pieno nei pannelli con porte e/o finestre. Chiusura dei giunti verticali e orizzontali realizzata con mastici elastomerici di colore grigio veniciabile. Superficie esterna liscia da fondo cassero:		
14.1.A.17A	posti in orizzontale	mq.	72,45
14.1.A.17B	posti in verticale	mq.	69,30
14.1.A.18	Maggiorazione sui prezzi di cui alla voce 14.1.A.17 per pannelli di tamponamento con finitura esterna in:		
14.1.A.18A	ghiaietto lavato di fiume	mq.	10,50
14.1.A.18B	graniglia di marmo lavata con sottofondo in cemento grigio	mq.	14,70
14.1.A.18C	graniglia di marmo lavata con sottofondo in cemento bianco	mq.	18,30
14.1.A.18D	listello in cotto tipo trafileto dim. cm. 25 x 10	mq.	65,00
14.1.A.18E	pannelli di tamponamento a TAGLIO TERMICO totale coibentato con polistirene/poliuretano di adeguato spessore e densità (conforme al DGR 24 ottobre 2016 n. 1715 - zona climatica E - valore trasmittanza termica delle strutture opache verticali (U) uguale o inferiore a 0,26 W/mq K), spessore 32 cm.	mq.	30,00
<b>14.1.B</b>	<b>OPERE SEMI PREFABBRICATE, A NODO UMIDO STRUTTURALE, PER EDILIZIA CIVILE E COMMERCIALE</b>		
14.1.B.1	Fornitura e posa a secco di manufatti semi-prefabbricati per la realizzazione di un complesso strutturale di tipo "iperstatico", con destinazione residenziale-commerciale-terziario, sovraccarichi medi (acc+perm) non superiori a 600 kg./mq. su più piani con maglia strutturale variabile ed altezza utile adatta ad ogni piano,		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	<p>progettato per l'assorbimento delle azioni sismiche di cui alla classificazione in riferimento all'ubicazione del fabbricato, secondo la normativa D.M: 17/01/2018 (Nuove Norme Tecniche per le costruzioni). Con adozione dei seguenti parametri: Zona sismica 3, Vita nominale (Vn) 50 anni, Classe d'uso (Cu) 2, Classe di duttilità B, Categoria suolo C, Resistenza al fuoco R90.</p> <p>Ogni elemento travi, pilastri e solai è munito della necessaria qualificazione e/o marcatura (C.P.R. 305/2011; UNI EN 13225:2013;UNI EN 1168:2012) e l'azienda fornitrice deve essere certificata con un Sistema di Qualità conforme alla norma UNI EN ISO 9001. L'edificio è composto da: pilastri o setti pluripiano in c.a.v. a Nodo Umido Strutturale interamente gettati in stabilimento con calcestruzzi di classe C28/35 o superiore, con utilizzo di casseforme metalliche con tre superfici aventi finitura "contro cassero" e la quarta frattazzata. I pilastri o i setti sono predisposti, in corrispondenza del solaio, del necessario sistema per garantire la perfetta continuità strutturale del nodo trave-pilastro, dopo il getto integrativo, e degli eventuali lamierini con funzione di contenimento del getto. L' ancoraggio al piede è predisposto per fondazioni con appositi inserti e/o attrezzature metalliche e di eventuali barre di armatura integrative, tutti compensati a parte, da annegare nel getto di fondazione.</p> <p>Travi in tralicciate completate con un getto di calcestruzzo collaborante (PREM) autoportanti di categoria strutturale calcestruzzo armato (b, ai sensi delle Linee Guida Ministeriali) prodotte in cassero metallico, autoportanti per il peso proprio e la quota di solaio di competenza, composte da una parte inferiore allargata, con calcestruzzo C28/35 o superiore e traliccio metallico saldato, con eventuali gabbie e/o armatura metallica integrativa, costituente l'armatura, necessaria all'assorbimento dei carichi di progetto, sia di FASE 1 (getto) che di FASE 2 (esercizio). Testate opportunamente progettate per realizzare attraverso le armature fornite a corredo e il getto integrativo, una continuità nei nodi strutturali. Fornitura e posa in opera di solai di tipo "Piano" in c.a.p. realizzati con C45/55 dotati alle estremità di apposite fresature per l'alloggiamento delle armature inferiori e superiori per il collegamento con gli altri elementi strutturali (travi, setti,..). Il tutto posato a secco con idonee attrezzature e manodopera specializzata e completato con il getto integrativo dei solai armato con rete elettrosaldata incluso il completamento delle travi e dei nodi. Sono esclusi: le opere di fondazione, la fornitura e la posa in opera degli inserti di fondazione nonché il loro inghisaggio con malta antiritiro e di classe &gt;=45/55. Misurazione per mq. di superficie di impalcato misurato al bordo esterno dell'edificio:</p>		
14.1.B.1A	per strutture iperstatiche in elevazione fino a 3 piani	mq.	187,70 *
14.1.B.1B	per strutture iperstatiche in elevazione fino a 5 piani	mq.	211,20 *
14.1.B.1C	per strutture iperstatiche in elevazione oltre i 5 piani	mq.	224,70 *
14.1.B.2	Maggiorazione sui prezzi di cui alle voce 14.1.B.1 per aumento delle caratteristiche di resistenza al fuoco:		
14.1.B.2A	per aumento da R90 a R120	mq.	2,10
14.1.B.2B	per aumento da R120 a R180	mq.	3,15

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>14.2</b>	<b>OPERE PREFABBRICATE METALLICHE</b>		
	<i>Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utile di impresa, praticati dalle imprese specializzate del ramo per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente.</i>		
14.2.1	Fornitura e posa in opera di strutture prefabbricate per capannoni, magazzini, ecc., con luci fino m. 20, altezza sotto catena fino a m. 6, interasse pilastri fino a m. 5, comprendenti fornitura e montaggio di pilastri in profilati HE, capriate a doppia pendenza in profilati L, arcarecci di copertura e controventatura di tetto e di parete, fondazioni escluse; struttura verniciata con antiruggine ed una mano di vernice a finire, costruzioni in zone sismiche come da D.M. 14/01/2008:		
14.2.1A	per sovraccarico fino a 150 kg/mq corrispondenti a zona altimetrica fino a 200 m s.l.m. e peso medio 35 kg a mq	mq.	97,10 *
14.2.1B	per sovraccarico fino a 250 kg/mq corrispondenti a zona altimetrica fino a 550 m s.l.m. e peso medio 40 kg a mq	mq.	110,15 *
14.2.1C	per sovraccarico fino a 350 kg/mq corrispondenti a zona altimetrica fino a 760 m s.l.m. e peso medio 50 kg a mq	mq.	138,00 *
14.2.1D	per sovraccarico fino a 450 kg/mq corrispondenti a zona altimetrica fino a 920 m s.l.m. e peso medio 70 kg a mq	mq.	193,10 *
14.2.2	Maggiorazione sui prezzi di cui alla voce 14.2.1 per altezza dei pilastri pari a m. 7.	mq.	6,30 *
14.2.3	Maggiorazione sui prezzi di cui alla voce 14.2.1 per:		
14.2.3A	luci trasversali da m. 20 a m. 22	mq.	3,80 *
14.2.3B	luci trasversali da m. 22 a m. 25	mq.	6,60 *
14.2.4	Maggiorazione per struttura portante uno o più carriponte, comprese le vie di corsa:		
14.2.4A	portata tonn. 5 ÷ 6,3	mq.	19,60 *
14.2.4B	portata tonn. 8 ÷ 10	mq.	41,55 *
14.2.5	Lamiere spessore 8/10 per solai collaboranti del peso medio di kg/mq 10,45, comprese lattonerie di contenimento getto.	mq.	37,56 *
14.2.6	Coperture per le strutture prefabbricate sopraelencate, fissaggi compresi:		
14.2.6A	con due lamiere 7/10 grecate, zincate, coibentate con lana di vetro, spessore mm.50	mq.	48,53 *
14.2.6B	con pannello coibentato con poliuretano, densità 35 kg. per mc. e spessore mm. 30 fuori greca, in doppia lamiera grecata zincata e preverniciata, spessore 6/10	mq.	56,50 *
14.2.6C	con lamiera grecata zincata spessore 7/10 sottostante, compreso materassino isolante densità 110 kg. per mc. e spessore mm. 30 e due guaine impermeabili, di cui una base vetro spessore mm. 3 e una base poliestere spessore mm.4 ardesiata	mq.	67,50 *
14.2.7	Fornitura e montaggio di tamponamento laterale (compreso ponteggio mobile fino a m. 8 di altezza) composto da:		
14.2.7A	doppia lamiera grecata spessore 6/10, zincata e preverniciata sulle facce a vista, isolamento in lana di vetro spessore mm. 50 e lattoneria di completamento	mq.	64,32 *
14.2.7B	pannello prefabbricato in doppia lamiera zincata e preverniciata spessore 6/10, isolamento in poliuretano densità 35 kg. per mc. e spessore mm. 40 e lattoneria di completamento	mq.	54,15 *
14.2.7C	struttura a sostegno del tamponamento	mq.	33,90 *
14.2.8	Fornitura e montaggio di frontalino perimetrale in lamiera grecata, zincata preverniciata spessore 6/10, sulla faccia in vista, compresa struttura di sostegno e lattoneria di completamento, altezza m 1,50.	mq.	67,20 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
14.3	<b>FABBRICATI IN LEGNO</b> <i>Prezzi anno 2021 non rilevati</i>		



## **CAPITOLO XV**

### **OPERE PAESAGGISTICHE DA FLOROVIVAISTA E GIARDINIERE**



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>15.1</b>	<b>MANO D'OPERA</b>		
	LA TABELLA ANALITICA DEI COSTI DELLA MANO D'OPERA E LA TABELLA RELATIVA AL CALCOLO DELLE ORE EFFETTIVE DI LAVORO SONO PUBBLICATE NELLA SEZIONE "APPENDICE".		
15.1.1	Prezzo orario della mano d'opera di operai florovivaisti / operatori manutenzione e creazione del verde pubblico in vigore dal 1° gennaio 2018 come da C.C.N.L. e integrativo Provinciale 1/1/2016:		
15.1.1A	Area 1 livello A (ex specializzato super)	ora	35,24
15.1.1B	Area 1 livello B (ex specializzato)	ora	34,21
15.1.1C	Area 2 livello C (ex qualificato super)	ora	32,81
15.1.1D	Area 2 livello D (ex qualificato)	ora	31,32
15.1.1E	Area 3 livello E operaio comune	ora	29,50

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>15.2</b>	<b>MATERIALI</b>		
	Prezzi medi forniture praticati dalle ditte florovivaistiche, franco magazzino, per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente.		
15.2.1	Terra da coltivo asciutta, proveniente da strato colturale attivo di cm.50 di profondità, priva di radici e di erbe infestanti permanenti, di ciottoli, cocci, di malattie fungine e di materiale inquinante (minimo 10 mc.).	mc.	18,00
15.2.2	Torba bionda o sfagno di provenienza estera (minimo 1 pallett):		
15.2.2A	confezione da lt. 70	cad.	8,00
15.2.2B	confezione da lt.170	cad.	11,00
15.2.2C	confezione da lt.250	cad.	17,00
15.2.3	Terriccio nazionale (minimo 1 pallett):		
15.2.3A	confezione da lt. 50	cad.	7,00
15.2.3B	confezione da lt. 80	cad.	9,00
15.2.4	Terriccio estero:		
15.2.4A	confezione da lt. 40	cad.	8,00
15.2.4B	confezione da lt. 70	cad.	10,00
15.2.5	Stallatico bovino concentrato (minimo 1 pallett):		
15.2.5A	confezione da Kg. 25	cad.	8,50
15.2.6	Concime complesso ternario granulare.		
15.2.6A	titolo 10-10-10	100 Kg.	60,00
15.2.6B	a lenta cessione: nitrophoska blu e similari	100 Kg.	90,00
15.2.7	Pali di castagno scortecciati:		
15.2.7A	diametro in punta cm. 6, lunghezza cm. 250	cad.	7,00
15.2.7B	diametro in punta cm. 8, lunghezza cm. 300	cad.	8,00
15.2.8	Pali di abete o pino scortecciati ed impregnati sottovuoto in autoclave con sali speciali antimuffa e antimarciamento:		
15.2.8A	diametro in punta cm. 5 - 6, lunghezza cm. 250 - 300	cad.	7,00
15.2.8B	diametro in punta cm. 7, lunghezza cm. 250 - 300	cad.	8,00
15.2.9	Miscuglio, tipo campo sportivo, per prati calpestabili (composto da poa pratensis 30%, festuca rubra 30%, lolium perenne 30%, agrostis tenue 10%) confezione minima Kg. 25.	kg.	7,00
15.2.10	Miscuglio per giardini calpestabili (composto da 60% festuca arundinacea, 20% lolium perenne, 20% festuca rubra) confezione minima Kg. 25.	kg.	9,00
15.2.11	Tubo per protezione piantine "tubo Shelter", quadro in polipropilene alveolare, altezza cm. 60.	cad.	2,00 *
15.2.12	Telo pacciamante in rotoli di polietilene del peso di 300÷400 gr. al mq.	mq.	4,60



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro	
15.3	<b>PIANTE STANDARD</b>  Prezzi medi fornitura a piè d'opera (acquisto da rivenditore maggiorazione del 30%), per piante in zolla, di 3 trapianti fino a cm. 16/18 di circonferenza, di 4 trapianti cm. 20/25 di circonferenza, esenti da ferite e parassiti evidenti, con fusto dritto, ramificazione uniforme con impalcatura media ad altezza media tra m. 2/2,50, con chioma ben formata a tutta cima; per le piante ad alberello la circonferenza va misurata a un metro da terra. Le piante a cespuglio e sempreverdi sono classificate in base all'altezza. <b>Nell'ultimo anno la grande richiesta dal mercato estero ha impoverito di alberi i nostri vivai nazionali e la pandemia non ha permesso alle aziende vivaistiche di adottare piani di coltivazione adeguati alle esigenze e alle richieste del mercato nazionale. Il risultato è che molti generi e specie di piante, anche tra i più comuni, sono carenti e lo saranno, almeno, per i prossimi due anni. Tale scarsa disponibilità pone problemi di reperibilità e, coerentemente con la legge di mercato e parimenti a molte materie prime, si rileva un importante aumento dei prezzi: si è pertanto provveduto all'aggiornamento dopo aver consultato i listini dei più importanti distretti vivaistici di produzione nazionale, quali quello pistoiese e quello cannetese. Per fornitura in vaso maggiorazione 30%.</b>			
<b>15.3.A</b>	<b>Alberi ornamentali a foglia caduca</b>			
15.3.A.1	Acer campestre:			
15.3.A.1A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	155,00	*
15.3.A.1B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	190,00	*
15.3.A.1C	circ. fusto cm. 18/20	cad.	230,00	*
15.3.A.1D	circ. fusto cm. 20/25	cad.	290,00	*
15.3.A.1E	a cespuglio o ramificati, altezza m. 3/3,50	cad.	115,00	*
15.3.A.1F	a cespuglio o ramificati, altezza m. 3,50/4	cad.	145,00	*
15.3.A.2	Acer platanoides "Crimson King":			
15.3.A.2A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	165,00	*
15.3.A.2B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	205,00	*
15.3.A.2C	circ. fusto cm. 18/20	cad.	265,00	*
15.3.A.2D	circ. fusto cm. 20/25	cad.	395,00	*
15.3.A.2E	a cespuglio o ramificati, altezza m. 3/3,50	cad.	150,00	*
15.3.A.2F	a cespuglio o ramificati, altezza m. 3,50/4	cad.	190,00	*
15.3.A.3	Acer platanoides (Acero riccio):			
15.3.A.3A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	140,00	*
15.3.A.3B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	170,00	*
15.3.A.3C	circ. fusto cm. 18/20	cad.	215,00	*
15.3.A.3D	circ. fusto cm. 20/25	cad.	270,00	*
15.3.A.4	Acer pseudoplatanus (Acero di monte):			
15.3.A.4A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	140,00	*
15.3.A.4B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	170,00	*
15.3.A.4C	circ. fusto cm. 18/20	cad.	215,00	*
15.3.A.4D	circ. fusto cm. 20/25	cad.	270,00	*
15.3.A.5	Acer saccharinum (Acero saccharino):			
15.3.A.5A	circ. fusto cm. 16/18	cad.	160,00	*
15.3.A.5B	circ. fusto cm. 18/20	cad.	215,00	*
15.3.A.5C	circ. fusto cm. 20/25	cad.	250,00	*
15.3.A.5D	a cespuglio o ramificati, altezza m. 3/3,50	cad.	125,00	*
15.3.A.5E	a cespuglio o ramificati, altezza m. 3,50/4	cad.	150,00	*
15.3.A.6	Aesculus hippocastanum (Ippocastano):			
15.3.A.6A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	155,00	*
15.3.A.6B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	190,00	*
15.3.A.6C	circ. fusto cm. 18/20	cad.	230,00	*

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro	
15.3.A.7	Aesculus carnea (Ippocastano):			
15.3.A.7A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	165,00	*
15.3.A.7B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	220,00	*
15.3.A.7C	circ. fusto cm. 18/20	cad.	260,00	*
15.3.A.8	Albizia julibrissin (Acacia di Costantinopoli):			
15.3.A.8A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	135,00	*
15.3.A.8B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	165,00	*
15.3.A.9	Betula alba:			
15.3.A.9A	circ. fusto cm. 16/18	cad.	160,00	*
15.3.A.9B	circ. fusto cm. 18/20	cad.	195,00	*
15.3.A.9C	a ceppaia, altezza m. 3/3,50	cad.	135,00	*
15.3.A.9D	a ceppaia, altezza m. 4/4,50	cad.	185,00	*
15.3.A.10	Betula alba "pendula":			
15.3.A.10A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	145,00	*
15.3.A.10B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	180,00	*
15.3.A.11	Carpinus betulus e Ostrya carpinifolia:			
15.3.A.11A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	155,00	*
15.3.A.11B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	190,00	*
15.3.A.11C	circ. fusto cm. 18/20	cad.	230,00	*
15.3.A.11D	a cespuglio, altezza m. 1,00/1,50	cad.	23,00	*
15.3.A.11E	a cespuglio, altezza m. 2,50/3	cad.	100,00	*
15.3.A.12	Carpinus betulus "Pyramidalis":			
15.3.A.12A	altezza m. 2/2,50	cad.	95,00	*
15.3.A.12B	altezza m. 2,50/3	cad.	120,00	*
15.3.A.12C	altezza m. 3/3,50	cad.	160,00	*
15.3.A.13	Catalpa bignonioides:			
15.3.A.13A	circ. fusto cm. 16/18	cad.	165,00	*
15.3.A.13B	circ. fusto cm. 18/20	cad.	205,00	*
15.3.A.14	Celtis australis (Bagolaro o Spaccasassi):			
15.3.A.14A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	140,00	*
15.3.A.14B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	175,00	*
15.3.A.14C	circ. fusto cm. 18/20	cad.	225,00	*
15.3.A.14D	circ. fusto cm. 20/25	cad.	260,00	*
15.3.A.15	Cercis siliquastrum (Albero di Giuda):			
15.3.A.15A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	150,00	*
15.3.A.15B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	190,00	*
15.3.A.15C	circ. fusto cm. 18/20	cad.	235,00	*
15.3.A.15D	circ. fusto cm. 20/25	cad.	285,00	*
15.3.A.15E	ramificato, altezza m. 2,50/3	cad.	145,00	*
15.3.A.15F	ramificato, altezza m. 3/3,50	cad.	180,00	*
15.3.A.16	Fagus sylvatica:			
15.3.A.16A	ramificato, altezza m. 2/2,50	cad.	85,00	*
15.3.A.16B	ramificato, altezza m. 2,50/3	cad.	115,00	*
15.3.A.17	Fraxinus excelsior, F. angustifolia, F. ornus:			
15.3.A.17A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	150,00	*
15.3.A.17B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	190,00	*
15.3.A.17C	circ. fusto cm. 18/20	cad.	225,00	*
15.3.A.17D	circ. fusto cm. 20/25	cad.	260,00	*
15.3.A.18	Ginkgo biloba (o Salisburia adiantifolia):			
15.3.A.18A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	165,00	*

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro	
15.3.A.18B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	205,00	*
15.3.A.18C	circ. fusto cm. 18/20	cad.	245,00	*
15.3.A.19	Gleditsia triacanthos:			
15.3.A.19A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	150,00	*
15.3.A.19B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	190,00	*
15.3.A.19C	circ. fusto cm. 18/20	cad.	230,00	*
15.3.A.20	Hibiscus syriacus (Ibisco):			
15.3.A.20A	circ. fusto cm. 10/12	cad.	80,00	*
15.3.A.20B	circ. fusto cm. 12/14	cad.	110,00	*
15.3.A.21	Juglans regia (Noce nostrano):			
15.3.A.21A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	135,00	*
15.3.A.21B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	175,00	*
15.3.A.21C	circ. fusto cm. 18/20	cad.	225,00	*
15.3.A.22	Laburnum anagyroides (Maggiociondolo):			
15.3.A.22A	circ. fusto cm. 8/10	cad.	70,00	*
15.3.A.22B	circ. fusto cm. 10/12	cad.	110,00	*
15.3.A.23	Lagerstroemia indica:			
15.3.A.23A	circ. fusto cm. 8/10	cad.	105,00	*
15.3.A.23B	circ. fusto cm. 10/12	cad.	125,00	*
15.3.A.23C	circ. fusto cm. 12/14	cad.	170,00	*
15.3.A.24	Liquidambar styraciflua:			
15.3.A.24A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	165,00	*
15.3.A.24B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	205,00	*
15.3.A.25	Liriodendron tulipifera (Albero dei tulipani):			
15.3.A.25A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	145,00	*
15.3.A.25B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	185,00	*
15.3.A.26	Morus alba, M. nigra:			
15.3.A.26A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	140,00	*
15.3.A.26B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	175,00	*
15.3.A.27	Morus platanifolia:			
15.3.A.27A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	145,00	*
15.3.A.27B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	180,00	*
15.3.A.28	Paulownia imperialis (o P. tomentosa):			
15.3.A.28A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	135,00	*
15.3.A.28B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	170,00	*
15.3.A.28C	circ. fusto cm. 18/20	cad.	205,00	*
15.3.A.29	Populus alba (Pioppo bianco):			
15.3.A.29A	circ. fusto cm. 12/14	cad.	70,00	*
15.3.A.29B	circ. fusto cm. 14/16	cad.	100,00	*
15.3.A.30	Populus nigra "Italica" (Pioppo cipressino):			
15.3.A.30A	circ. fusto cm. 10/12	cad.	50,00	*
15.3.A.30B	circ. fusto cm. 12/14	cad.	70,00	*
15.3.A.30C	circ. fusto cm. 14/16	cad.	100,00	*
15.3.A.31	Prunus cerasifera "Pissardii" (o "Nigra"):			
15.3.A.31A	circ. fusto cm. 12/14	cad.	110,00	*
15.3.A.31B	circ. fusto cm. 14/16	cad.	155,00	*
15.3.A.32	Pyrus Calleriana (Chanticleer):			

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro	
15.3.A.32A	circ. fusto cm. 12/14	cad.	130,00	*
15.3.A.32B	circ. fusto cm. 14/16	cad.	165,00	*
15.3.A.32C	circ. fusto cm. 16/18	cad.	205,00	*
15.3.A.32D	circ. fusto cm. 18/20	cad.	245,00	*
15.3.A.33	Quercus cerris, Q. palustris, Q. pedunculata, Q. pubescens, Q. robur (o Q. pedunculata), Q. rubra:			
15.3.A.33A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	170,00	*
15.3.A.33B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	210,00	*
15.3.A.33C	circ. fusto cm. 18/20	cad.	255,00	*
15.3.A.33D	circ. fusto cm. 20/25	cad.	315,00	*
15.3.A.34	Quercus robur fastigiata d'innesto			
15.3.A.34A	altezza m. 2/2,50	cad.	85,00	*
15.3.A.34B	altezza m. 2,50/3	cad.	125,00	*
15.3.A.34C	altezza m. 3/3,50	cad.	170,00	*
15.3.A.35	Robinia pseudoacacia, R.p. "Casque Rouge", R.p. "Bessoniana", R.p. "Umbraculifera", R. hispida "Rosea":			
15.3.A.35A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	130,00	*
15.3.A.35B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	165,00	*
15.3.A.35C	circ. fusto cm. 18/20	cad.	195,00	*
15.3.A.36	Salix babylonica (Salice piangente):			
15.3.A.36A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	110,00	*
15.3.A.36B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	150,00	*
15.3.A.37	Sophora japonica:			*
15.3.A.37A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	135,00	*
15.3.A.37B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	170,00	*
15.3.A.38	Sophora japonica "Pendula":			
15.3.A.38A	circ. fusto cm. 12/14	cad.	125,00	*
15.3.A.38B	circ. fusto cm. 14/16	cad.	155,00	*
15.3.A.39	Sorbus aucuparia:			
15.3.A.39A	circ. fusto cm. 12/14	cad.	125,00	*
15.3.A.39B	circ. fusto cm. 14/16	cad.	165,00	*
15.3.A.40	Tilia cordata, T. hybrida, T. platyphyllos, T. tomentosa, T. europaea "Pallida", T. euchlora:			
15.3.A.40A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	140,00	*
15.3.A.40B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	180,00	*
15.3.A.40C	circ. fusto cm. 18/20	cad.	215,00	*
15.3.A.40D	circ. fusto cm. 20/22	cad.	155,00	*
15.3.A.41	Ulmus pumila, U. minor, U. montana:			
15.3.A.41A	circ. fusto cm. 14/16	cad.	140,00	*
15.3.A.41B	circ. fusto cm. 16/18	cad.	175,00	*
<b>15.3.B</b>	<b>Alberi sempreverdi</b>			
15.3.B.1	Ligustrum japonicum (alberello):			
15.3.B.1A	circ. fusto cm. 10/12	cad.	100,00	*
15.3.B.1B	circ. fusto cm. 12/14	cad.	140,00	*
15.3.B.2	Magnolia grandiflora "Gallisoniensis":			
15.3.B.2A	a cespuglio o ramificati, altezza m. 2,50/3	cad.	250,00	*
15.3.B.2B	a cespuglio o ramificati, altezza m. 3/3,50	cad.	310,00	*
15.3.B.2C	a cespuglio o ramificati, altezza m. 3,50/4	cad.	400,00	*

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro	
15.3.B.3	Quercus ilex (Leccio):			
15.3.B.3A	circ. fusto cm. 14/16 in vaso	cad.	290,00	*
15.3.B.3B	circ. fusto cm. 16/18 in vaso	cad.	370,00	*
15.3.B.3C	circ. fusto cm. 18/20 in vaso	cad.	520,00	*
<b>15.3.C</b>	<b>Conifere</b>			
15.3.C.1	Cedrus atlantica, C. deodara, C. libani:			
15.3.C.1A	altezza m. 2,50/3	cad.	180,00	*
15.3.C.1B	altezza m. 3/3,50	cad.	280,00	*
15.3.C.1C	altezza m. 3,50/4	cad.	430,00	*
15.3.C.1D	altezza m. 4/4,50	cad.	620,00	*
15.3.C.2	Cupressocyparis leylandii in vaso:			
15.3.C.2A	altezza m. 1/1,50	cad.	18,00	*
15.3.C.2B	altezza m. 1,50/2	cad.	34,00	*
15.3.C.2C	altezza m.2/2,50	cad.	52,00	*
15.3.C.2D	altezza m. 2,50/3	cad.	85,00	*
15.3.C.3	Juniperus (Ginepro) horizontalis e chinensis, J. "Pfitzerana aurea", J. "Glauca", J. "Old Gold", J. sabina "Tamariscifolia":			
15.3.C.3A	diametro vaso cm. 18	cad.	11,00	*
15.3.C.3B	diametro vaso cm. 24	cad.	25,00	*
15.3.C.3C	diametro vaso cm. 32	cad.	45,00	*
15.3.C.4	Libocedrus decurrens:			
15.3.C.4A	altezza m. 2/2,50	cad.	100,00	*
15.3.C.4B	altezza m. 2,50/3	cad.	150,00	*
15.3.C.4C	altezza m. 3/3,50	cad.	195,00	*
15.3.C.5	Picea abies excelsa (Abete rosso):			
15.3.C.5A	altezza m. 1,50/2	cad.	42,00	*
15.3.C.5B	altezza m. 2/2,50	cad.	75,00	*
15.3.C.5C	altezza m. 2,50/3	cad.	110,00	*
15.3.C.6	Pinus nigra (Pino austriaco):			
15.3.C.6A	altezza m. 2/2,50	cad.	145,00	*
15.3.C.6B	altezza m. 2,50/3	cad.	195,00	*
15.3.C.6C	altezza m. 3/3,50	cad.	260,00	*
15.3.C.7	Taxus baccata (Tasso) in vaso:			
15.3.C.7A	altezza m. 0,80/1	cad.	58,00	*
15.3.C.7B	altezza m. 1/1,20	cad.	85,00	*
15.3.C.7C	altezza m. 1,20/1,50	cad.	135,00	*
<b>15.3.D</b>	<b>Conifere nane (in vaso)</b>			
15.3.D.1	Chamaecyparis obtusa "Nana Gracilis":			
15.3.D.1A	diametro vaso cm. 18	cad.	24,00	*
15.3.D.1B	diametro vaso cm. 24	cad.	45,00	*
15.3.D.1C	diametro vaso cm. 32	cad.	80,00	*
<b>15.3.E</b>	<b>Arbusti a foglia caduca</b>			
15.3.E.1	Acer palmatum "Dissectum atropurpureum" in vaso:			
15.3.E.1A	altezza m. 0,40/0,50	cad.	35,00	
15.3.E.1B	altezza m. 0,60/0,80	cad.	70,00	
15.3.E.1C	altezza m. 1/1,25	cad.	100,00	

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro	
15.3.E.2	Berberis thunbergii, Buddleia, Cornus (Corniolo), Deutzia, Forsythia, Hibiscus syriacus, Kerria, Philadelphus, Spartium, Spiraea, Symphoricarpos, Syringa vulgaris, Tamarix, Viburnum opulus, Weigelia:			
15.3.E.2A	diámetro vaso cm. 15	cad.	5,50	
15.3.E.2B	diámetro vaso cm. 18	cad.	8,50	*
15.3.E.2C	diámetro vaso cm. 24	cad.	16,00	*
15.3.E.3	Corylus (Nocciolo), Cydonia, Syringa microphylla, Viburnum:			
15.3.E.3A	diámetro vaso cm. 15	cad.	7,00	
15.3.E.3B	diámetro vaso cm. 18	cad.	9,00	
15.3.E.3C	diámetro vaso cm. 24	cad.	18,00	
15.3.E.4	Hamamelis mollis, H. virginiana e H. intermedia:			
15.3.E.4A	diámetro vaso cm. 18	cad.	10,00	
15.3.E.4B	diámetro vaso cm. 24	cad.	22,00	
15.3.E.4C	diámetro vaso cm. 28	cad.	38,00	
15.3.E.5	Lagerstroemia indica:			
15.3.E.5A	diámetro vaso cm. 18	cad.	17,00	*
15.3.E.5B	diámetro vaso cm. 24	cad.	30,00	*
15.3.E.5C	diámetro vaso cm. 32	cad.	58,00	*
<b>15.3.F</b>	<b>Arbusti sempreverdi</b>			
15.3.F.1	Abelia rupestris:			
15.3.F.1A	diámetro vaso cm. 15	cad.	5,50	
15.3.F.1B	diámetro vaso cm. 18	cad.	8,50	
15.3.F.2	Berberis buxifolia e B. darwinii:			
15.3.F.2A	diámetro vaso cm. 15	cad.	5,50	
15.3.F.2B	diámetro vaso cm. 18	cad.	8,50	
15.3.F.3	Buxus pumila nana:			
15.3.F.3A	diámetro vaso cm. 15	cad.	10,00	*
15.3.F.3B	diámetro vaso cm. 18	cad.	15,00	*
15.3.F.4	Buxus sempervirens:			
15.3.F.4A	diámetro vaso cm. 15	cad.	9,00	*
15.3.F.4B	diámetro vaso cm. 18	cad.	13,00	*
15.3.F.5	Cotoneaster horizontalis, C. microphyllus, C. dammeri, C. salicifolius, C. franchetii:			
15.3.F.5A	diámetro vaso cm. 15	cad.	5,50	
15.3.F.5B	diámetro vaso cm. 18	cad.	8,00	
15.3.F.5C	diámetro vaso cm. 24	cad.	14,00	
15.3.F.6	Cytisus scoparius (Ginestra):			
15.3.F.6A	diámetro vaso cm. 15	cad.	6,00	
15.3.F.6B	diámetro vaso cm. 18	cad.	8,00	*
15.3.F.7	Elaeagnus:			
15.3.F.7A	diámetro vaso cm. 18	cad.	9,00	
15.3.F.7B	diámetro vaso cm. 24	cad.	16,00	
15.3.F.8	Ilex (Agrifolio) variegato:			
15.3.F.8A	diámetro vaso cm. 18	cad.	20,00	
15.3.F.8B	diámetro vaso cm. 24	cad.	35,00	
15.3.F.8C	diámetro vaso cm. 32	cad.	67,00	
15.3.F.9	Ilex (Agrifolio) verde:			
15.3.F.9A	diámetro vaso cm. 18	cad.	15,00	
15.3.F.9B	diámetro vaso cm. 24	cad.	23,00	

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro	
15.3.F.9C	diametro vaso cm. 32	cad.	41,00	
15.3.F.10	Ligustrum japonicum, L. ovalifolium e L. sinensis:			
15.3.F.10A	diametro vaso cm. 15	cad.	5,50	
15.3.F.10B	diametro vaso cm. 18	cad.	8,00	
15.3.F.11	Mahonia aquifolium:			
15.3.F.11A	diametro vaso cm. 15	cad.	7,00	*
15.3.F.11B	diametro vaso cm. 18	cad.	10,00	*
15.3.F.12	Photinia fraseri:			
15.3.F.12A	diametro vaso cm. 15	cad.	7,00	
15.3.F.12B	diametro vaso cm. 18	cad.	9,00	
15.3.F.12C	diametro vaso cm. 24	cad.	18,00	
15.3.F.13	Pittosporum:			
15.3.F.13A	diametro vaso cm. 15	cad.	8,00	
15.3.F.13B	diametro vaso cm. 18	cad.	10,00	
15.3.F.14	Pyracantha, diametro vaso cm. 15.	cad.	5,00	
15.3.F.15	Prunus laurocerasus:			
15.3.F.15A	diametro vaso cm. 18	cad.	8,50	*
15.3.F.15B	diametro vaso cm. 24	cad.	14,00	
15.3.F.16	Prunus laurocerasus "Otto Luyken":			
15.3.F.16A	diametro vaso cm. 18	cad.	10,00	
15.3.F.16B	diametro vaso cm. 24	cad.	18,00	
15.3.F.17	Viburnum tinus:			
15.3.F.17A	diametro vaso cm. 15	cad.	7,00	
15.3.F.17B	diametro vaso cm. 18	cad.	11,00	
15.3.F.17C	diametro vaso cm. 24	cad.	24,00	
<b>15.3.G</b>	<b>Arbusti rampicanti</b>			
15.3.G.1	Ampelopsis (Parthenocissus) quinquefolia e A. tricuspidata "Veitchii", Bignonia, Glycine, Hedera helix, H. h. "Marginata Elegantissima", H. h. "Oro di Bogliasco", Lonicera in vaso:			
15.3.G.1A	diametro vaso 15 cm.	cad.	9,00	*
15.3.G.1B	diametro vaso 18 cm.	cad.	15,00	*
15.3.G.1C	diametro vaso 24 cm.	cad.	24,00	*
15.3.G.2	Clematis, Rhynchospermum jasmoides, Rosa:			*
15.3.G.2A	diametro vaso 15 cm.	cad.	10,00	*
15.3.G.2B	diametro vaso 18 cm.	cad.	18,00	*
15.3.G.2C	diametro vaso 24 cm.	cad.	32,00	*

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>15.4</b>	<b>OPERE COMPIUTE</b>		
	<p>Prezzi medi, comprensivi di spese generali ed utile di impresa, praticati dalle ditte del ramo per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente. I lavori si intendono eseguiti applicando la migliore tecnica, idonea mano d'opera qualificata, con materiali di ottima qualità, compresa garanzia di attecchimento per la prima stagione vegetativa in condizioni di normale manutenzione ordinaria a cura del committente. Prezzi riferiti a giardini di superficie da 500 a 3.000 mq., ove non diversamente specificato. Per superfici di entità inferiore i prezzi potranno essere fatti in economia. <b>Qualora vengano affidate all'imprenditore edile le forniture di cui al presente capitolo, sui prezzi relativi viene generalmente applicata una maggiorazione variabile tra il 10% e il 25% a compenso di responsabilità, oneri inerenti, spese generali ed utili</b>, come esposto nelle "Avvertenze generali".</p> <p>SISTEMI DI MISURAZIONE: La misurazione dei prati sarà eseguita tenendo conto dell'area effettiva coperta, vuoto per pieno. DISTANZE DELLE PIANTE DAI CONFINI ALTRUI (normativa di riferimento: Cod. Civ. artt. 891-896 - Raccolta provinciale degli usi ed eventuali regolamenti del verde a livello locale - Titolo V Compravendita di prodotti - Lettera P Piante da vivaio e da trapianto, Art. 13) - Nella provincia di Modena le distanze cui le piante possono essere poste a dimora dai confini delimitanti cortili e fabbricati sono le seguenti:</p> <p>1) Piante ad alto fusto e piante non alto fusto, così come sono intese nell'art. 892 del codice civile: a m. 1 dal confine.</p> <p>2) Siepi vive, arbusti, viti e piante da frutto di altezza non maggiore di m. 2,5: a mezzo metro. La distanza si misura dalla linea del confine alla base esterna del tronco dell'albero nel tempo della piantagione, o dalla linea stessa al luogo dove fu fatta la semina. Il vicino può esigere che si estirpino gli alberi e le siepi che sono piantate o nascono a distanze minori di quelle sopra indicate. Nel caso in cui i rami o le radici degli alberi si protendano o invadano la proprietà altrui può essere richiesto da parte del confinante che ne subisce gli effetti l'immediato taglio in qualsiasi momento. I frutti naturalmente caduti dai rami protesi sul terreno del vicino appartengono al proprietario del terreno su cui sono caduti.</p> <p>Consultare i vari regolamenti comunali e le disposizioni applicabili in materia.</p>		
15.4.1	Rimozione meccanica di terreno vegetale di superficie asciutto e deposito ai lati del cantiere in cumuli di non più di m. 2 di altezza (distanza massima dal cantiere m. 200).	mc.	13,00
15.4.2	Eventuale rimaneggiamento dei cumuli per eccessiva permanenza prima del riuso.	mc.	3,80
15.4.3	Sistemazione del terreno di fondo (grezzo), previa ripuntatura con mezzi idonei, per una profondità media fino a 20 cm.	mq.	2,15
15.4.4	Eventuale pulizia del terreno vegetale da qualsiasi corpo estraneo (radici, sassi, erbacce, pietrame, ecc..) in economia da convenirsi.		
15.4.5	Analisi fisico - meccanica e chimica completa del terreno a fini agronomici. Per campione.	cad.	500,00
15.4.6	Stesura e modellazione della terra di coltivo posta in loco, compresa la fornitura della terra (distanza massima dalla cava km. 15):		
15.4.6A	manuale	mc.	59,75
15.4.6B	meccanica	mc.	22,75
15.4.7	Stesura e modellazione della terra di coltivo posta in loco, esclusa la fornitura della terra:		
15.4.7A	manuale	mc.	41,20
15.4.7B	meccanica	mc.	3,80
15.4.8	Correzione della tessitura del terreno mediante fresatura e spargimento del materiale ammendante e fertilizzazione in base ai risultati dell'analisi fisico - meccanica e chimica completa, escluso fornitura del materiale ammendante e fertilizzante:	mq.	0,55



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
15.4.9	Lavorazione del terreno agrario (vangatura o estirpatura e zappatura) con attrezzi idonei (escluso lo spianamento secondo le quote di progetto, da calcolarsi in economia):		
15.4.9A	a mano (vangatura)	mq.	12,00
15.4.9B	a macchina	mq.	0,43
15.4.10	Formazione di prato con miscuglio di sementi certificate (concimazione, erpicatura leggera, semina, rullatura ed irrigazione con acqua a disposizione), in garanzia di attecchimento compreso il primo sfalcio:		
15.4.10A	semina primaverile (gr.50 per mq.) per singole superfici da 100 a 300 mq.	mq.	4,75
15.4.10B	semina primaverile (gr.35/40 per mq.) per singole superfici da 300 a 500 mq.	mq.	4,20
15.4.10C	semina primaverile (gr.50 per mq.) per singole superfici da 500 a 1000 mq.	mq.	3,70
15.4.10D	semina primaverile (gr.35/40 per mq.) per singole superfici da 1000 a 3000 mq.	mq.	3,20
15.4.10E	semina autunnale (gr.50 per mq.) per singole superfici da 100 a 300 mq.	mq.	4,20
15.4.10F	semina autunnale (gr.35/40 per mq.) per singole superfici da 300 a 500 mq.	mq.	3,70
15.4.10G	semina autunnale (gr.50 per mq.) per singole superfici da 500 a 1000 mq.	mq.	3,20
15.4.10H	semina autunnale (gr.35/40 per mq.) per singole superfici oltre i 3000 mq.	mq.	1,90 *
15.4.10I	semina autunnale (gr.35/40 per mq.) per singole superfici da 1000 a 3000 mq.	mq.	2,70
15.4.11	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante con raccolta del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento, con altezza dell'erba non superiore a cm. 20, compreso le rifiniture intorno ai bordi, piante e cespugli per ogni singolo sfalcio:		
15.4.11A	per singole aree fino a mq. 500	mq.	0,36
15.4.11B	per singole aree da mq. 500 a 1500	mq.	0,28
15.4.11C	per singole aree da mq. 1500 a 3000	mq.	0,18
15.4.11D	per singole aree oltre mq. 3000	mq.	0,15
15.4.12	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante con sminuzzamento e rilascio in sito del materiale di risulta, con altezza dell'erba non superiore a cm. 20, compreso le rifiniture intorno ai bordi, piante e cespugli per ogni singolo sfalcio:		
15.4.12A	per singole aree fino a mq. 500	mq.	0,20
15.4.12B	per singole aree da mq. 500 a 1500	mq.	0,12
15.4.12C	per singole aree da mq. 1500 a 3000	mq.	0,10
15.4.12D	per singole aree oltre mq. 3000	mq.	0,09
15.4.13	Asportazione di foglie dai tappeti erbosi, da eseguirsi a mano e con macchina aspiratrice/soffiatrice, compreso il carico e il trasporto alle pubbliche discariche, escluso l'onere di smaltimento per singole superfici fino a 3000 mq.:		
15.4.13A	per singole aree fino a mq. 500	mq.	0,39
15.4.13B	per singole aree da mq. 500 a 1500	mq.	0,22
15.4.13C	per singole aree da mq. 1500 a 3000	mq.	0,18
15.4.13D	per singole aree oltre mq. 3000	mq.	0,15
15.4.14	Realizzazione di impianto di irrigazione automatizzato e temporizzato per una superficie a prato minima di mq. 1000 e con frazionamenti non inferiori a mq. 250, composto da una tubazione sotterranea in polietilene ad alta densità o polivinile atossico, di diametro adeguato alla dimensione dell'impianto stesso, comprensivo di scavo profondità minima cm. 30, reinterro e fornitura di raccorderia, irrigatori, valvole, innesti rapidi e quant'altro occorre per il funzionamento. Sono escluse: le opere murarie, i costi relativi agli allacciamenti alla rete idrica e gli impianti elettrici.	mq.	10,55
15.4.15	Realizzazione di aiuole con preparazione del terreno al trapianto mediante lavorazione meccanica del terreno fino a 15 - 20 cm. e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione di ciotoli, sassi ed erbe, completamento a mano delle parti non raggiungibili a macchina; successiva concimazione manuale con concimi composti ternari e con distribuzione uniforme, compreso il telo pacciamante gr.100/mq e ricopertura con materiale pacciamante di spessore cm.5/mq, con fornitura e piantumazione di:		
15.4.15A	erbacee perenni in vasetto (15/20 piante mq)	mq.	115,00 *
15.4.15B	piccoli arbusti (4/6 piante mq.)	mq.	102,00 *
15.4.15C	arbusti (tipo ortensie), fino a 1 m. di altezza media (3/4 piante mq.)	mq.	108,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
15.4.16	Formazione di passaggi pedonali posati su sabbia, compreso livellamento terreno, riporto di sabbia, fornitura e posa di lastre grigliate di cemento di cm.50 x 50 o di cm. 40 x 40 con intasamento degli interstizi con terra e seminagione. N.B. Per altre pavimentazioni di giardini, vedi cap.III, Pavimentazioni esterne.	mq.	42,00
15.4.17	Messa a dimora di piante, compresi il trasporto entro un raggio di 15 km. dal cantiere, l'esecuzione dello scavo, la piantagione, il reinterro di tutti i materiali necessari, compresi i concimi, gli ammendanti e i pali tutori trattati:		
15.4.17A	circonf. cm. 12 ÷ 16	cad.	90,00 *
15.4.17B	circonf. cm. 16 ÷ 20	cad.	140,00 *
15.4.17C	circonf. cm. 20 ÷ 25	cad.	200,00
15.4.18	Messa a dimora di arbusti in vaso, compresi il trasporto entro un raggio di 15 km. dal cantiere, l'esecuzione dello scavo, la piantagione, il reinterro di tutti i materiali necessari, compresi i concimi e gli ammendanti:		
15.4.18A	vaso diam. cm. 15 ÷ 18 (vaso diam. cm.15 ÷ 20)	cad.	5,00
15.4.18B	vaso diam. cm. 20 ÷ 24	cad.	9,00
15.4.18C	vaso diam. cm. 26 ÷ 35	cad.	27,00
15.4.19	Formazione siepi (esclusa fornitura):		
15.4.19A	formazione di sostegno per siepe	m.	2,05
15.4.19B	arbusti tipo ligustrum ovalifolium (in vaso), 5 piante per m. disposte a fila semplice, previo scavo, messa a dimora e reinterro (h 80 ÷ 100 cm.)	m.	18,00
15.4.19C	arbusti tipo ligustrum ovalifolium (in vaso), 8 piante per m. disposte a fila doppia, previo scavo, messa a dimora e reinterro (h 80 ÷ 100 cm.)	m.	24,00
15.4.19D	prunus laurocerasus (in vaso), 2 piante per m., previo scavo, messa a dimora e reinterro (h 80 ÷ 100 cm.)	m.	15,00
15.4.19E	berberis thunbergii (in vaso), 6 piante per m.disposte a fila semplice, previo scavo, messa a dimora e reinterro (h 40÷60 cm)	m.	18,50
15.4.19F	pyracantha (in vaso), 3 piante per m., previo scavo, messa a dimora e reinterro (h 80 ÷ 100 cm.)	m.	15,45
15.4.20	Semina idraulica, con idroseminatrice, mediante spargimento (su terreno da coltivo, dissodato e livellato, libero da piante e da altri impedimenti) dei semi (30 gr/mq) addizionata a sostanze colloidali (50 gr/mq), torba pretriturata e fertilizzanti (150 gr/mq); per superficie minima di 3000 mq.	mq.	1,80
15.4.21	Rigenerazione tappeti erbosi con mezzi meccanici, mediante fessurazione della cotica erbosa, semina, concimazione e copertura, con raccolta meccanica del materiale di risulta (superficie minima 500 mq.).		
15.4.21A	per superficie da 500 a 1000 mq.	mq.	2,50
15.4.21B	per superficie da 1000 a 3000 mq.	mq.	1,80
15.4.22	Fornitura e posa in opera di tappeto erboso, formato da un miscuglio di graminacee, in zolle o strisce per inerbimento (a pronto effetto) di superficie a prato.		*
15.4.22A	per superficie da 100 a 300 mq.	mq.	20,00 *
15.4.22B	per superficie da 300 a 500 mq.	mq.	17,00 *
15.4.22C	per superficie da 500 a 1000 mq.	mq.	14,00 *
15.4.22D	per superficie da 1000 a 2000 mq.	mq.	13,00 *
15.4.23	Zappatura primaverile del diametro di m.1 e concimazione piante di primo impianto con reinterro di kg. 0,5 di concime chimico 25/10 o equivalente.	cad.	9,00
15.4.24	Vangatura del diametro di m.1 e concimazione invernale delle piante di primo impianto con kg.15 ÷ 20 di letame o kg.2 ÷ 3 di pollina.	cad.	15,00
15.4.25	Spandimento concime chimico, esclusa fornitura del prodotto (superficie 1000 ÷ 3000 mq.).	mq.	0,10
15.4.26	Concimazione localizzata del terreno, con pali iniettori azionati da compressore, per l'infiltrazione nel suolo di fitofarmaci o concimi, compreso il prodotto (minimo 50	cad.	31,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
15.4.27	piante) nell'area di proiezione della chioma a terra o in prossimità dell'apparato radicale.  Trattamento fitosanitario endoterapico (I.F.E.) alle alberature latifoglie e conifere eseguita con iniettori volumetrici a pressione o con il metodo gravitazionale per il controllo di insetti e funghi mediante l'impiego di prodotti fitosanitari correttamente registrati e autorizzati per tale uso nelle diluizioni e dosi come da indicazioni in etichetta:		
15.4.27A	piante di circonf. da cm. 30 a cm. 120 fino a 5 piante	cad.	82,40
15.4.27B	piante di circonf. da cm. 30 a cm. 120 per numero superiore a 5 piante	cad.	61,80
15.4.27C	piante di circonf. da cm. 120 e oltre fino a 5 piante	cad.	103,00
15.4.27D	piante di circonf. da cm. 120 e oltre per numero superiore a 5 piante	cad.	82,40
15.4.28	Taglio di mantenimento con attrezzi meccanici di siepi in forma topiaria per siepi di dimensioni di 3 mq. per ogni m. di sviluppo, con asportazione materiale di risulta, con tre interventi all'anno, per ogni intervento e per siepi che consentono il taglio ad altezza d'uomo, escluso smaltimento. N.B.: Per tagli che richiedono l'impiego di elevatori, il prezzo è maggiorato dell'importo del noleggio dei mezzi meccanici impiegati.	m.	4,50
15.4.29	Taglio di siepi che richiedono un intervento annuale con mezzi meccanici per siepi di dimensioni di 3 mq. per ogni m. di sviluppo, con asportazione materiale di risulta, per ogni intervento e per siepi che consentono il taglio ad altezza d'uomo, escluso smaltimento. N.B. Per tagli che richiedono l'impiego di elevatori, il prezzo è maggiorato dell'importo del noleggio dei mezzi meccanici impiegati.	m.	6,00
15.4.30	Potatura di arbusti o cespugli, con raccolta ed asportazione del materiale di risulta, escluso smaltimento, per piante di altezza:		
15.4.30A	fino a 100 cm. da terra, diametro chioma cm. 70 circa	cad.	6,00
15.4.30B	da 100 a 200 cm. da terra, diametro chioma cm. 130 circa	cad.	14,00 *
15.4.31	Decespugliamento di scarpate stradali e fluviali invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti, con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore a m. 1, eseguito con attrezzatura manuale, meccanica o meno (motosega, decespugliatore, falce), escluso oneri di smaltimento:		
15.4.31A	con raccolta e trasporto dei materiali di risulta in discarica o altro luogo indicato	mq.	0,74
15.4.31B	senza rimozione dei materiali di risulta	mq.	0,52
15.4.32	Decespugliamento di area boscata con pendenza media inferiore al 50% invasa da rovi, arbusti ed erbe infestanti, con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza, escluso oneri di smaltimento:		
15.4.32A	su aree ad alta densità di infestanti (altezza superiore a m. 1 e copertura terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto dei materiali di risulta in discarica o altro luogo indicato dalla D.L.	mq.	1,02
15.4.32B	su aree ad alta densità di infestanti (altezza superiore a m. 1 e copertura terreno superiore al 90%) senza rimozione dei materiali di risulta	mq.	0,60
15.4.32C	su aree a media densità di infestanti (altezza superiore a m. 1 e copertura terreno inferiore al 90%) con raccolta e trasporto dei materiali di risulta in discarica o altro luogo indicato dalla D.L.	mq.	0,79
15.4.32D	su aree a media densità di infestanti (altezza superiore a m. 1 e copertura terreno inferiore al 90%) senza rimozione dei materiali di risulta	mq.	0,50
15.4.33	Sfalcio dell'erba su banchina laterale stradale fino a una lunghezza di m. 1,00 dal bordo bitumato, mediante macchina operatrice appositamente omologata, con triturazione e rilascio omogeneo del materiale di risulta, compreso la pulizia del piano viabile e la rifinitura manuale di segnalimiti, cordoli, segnaletica verticale e altri eventuali ostacoli, compreso moviere appositamente formato al presegnalamento del cantiere ed eventuale segnaletica fissa e/o mobile necessaria a norma del Codice della strada. Per tratti di strada con soluzione di continuità produttiva. Sono esclusi interventi di modesta entità frammentati in svariati punti su un determinato territorio:		
15.4.33A	in presenza di barriere stradali (guardrail)	m.	0,36

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
15.4.33B	in assenza di barriere stradali (guardrail)	m.	0,26
15.4.34	Sfalci dell'erba sia in trincea che in rilevato stradale di scarpate e banchettoni oltre la banchina, mediante macchina operatrice appositamente omologata, con triturazione e rilascio omogeneo del materiale di risulta, compreso moviere appositamente formato al presegnalamento del cantiere ed eventuale segnaletica fissa e/o mobile necessaria a norma del Codice della strada. Scarpate fino a 10 metri dalla piattaforma stradale raggiungibili con bracci telescopici. Per tratti di strada con soluzione di continuità produttiva. Sono esclusi interventi di modesta entità frammentati in svariati punti su un determinato territorio:		
15.4.34A	con scarpata priva di ostacoli	m.	0,22
15.4.34B	con presenza di ostacoli in scarpata. Sono comprese l'eventuale pulizia del piano viabile e la rifinitura manuale di ostacoli presenti sulle scarpate (pali, interferenze, alberi, muretti, segnaletica, ecc.)	m.	0,33
15.4.35	Sovrapprezzo per sfalci dell'erba (su banchina laterale stradale, in trincea, in rilevato stradale di scarpate e banchettoni oltre la banchina) per il maggior onere dovuto alla necessità di utilizzo di operatore aggiuntivo addetto alla segnalazione (moviere) nei casi legati, per esempio, alle caratteristiche della strada, al volume del traffico, presenza di incroci a raso, rami di svincolo, strade ad andamento tortuoso (con tornanti), applicazione del senso unico alternato e in generale in ogni casistica specifica per l'ottenimento delle giuste condizioni di sicurezza per le maestranze e per gli utenti della strada.	cad.	205,00
15.4.36	Fornitura e posa in opera di pacciamatura mediante l'uso di cortecce di resinose, di prevalente pezzatura medio piccola (2-3 cm) distribuita in strato uniforme di almeno cm. 6. Il materiale deve provenire dalla scorfecciatura di abeti e pini, con l'esclusione del larice; non devono essere presenti impurità estranee a dette essenze, come pezzi di legno interno, trinciatura di imballaggi, ecc.	mq.	12,35
15.4.37	Fornitura e posa in opera di pacciamatura mediante l'uso di cortecce di resinose, di prevalente pezzatura medio piccola (2-3 cm) distribuita in strato uniforme di almeno cm. 5, sopra ad idoneo telo di tessuto-non tessuto a grana fine. Il materiale deve provenire dalla scorfecciatura di abeti e pini, con l'esclusione del larice; non devono essere presenti impurità estranee a dette essenze, come pezzi di legno interno, trinciatura di imballaggi, ecc.	mq.	14,40
15.4.38	Fornitura e posa in opera di pacciamatura mediante l'uso di lapillo vulcanico, di prevalente pezzatura medio piccola (2-3 cm) distribuita in strato uniforme di almeno cm. 4, sopra ad idoneo telo di tessuto-non tessuto a grana fine.	mq.	14,40
15.4.39	Fornitura e posa in opera di pacciamatura mediante l'uso di tessuto non tessuto a struttura porosa di colore nero (80-100 g. al mq.) opportunamente ricalzato ai lati con stesura manuale e fissato a terra mediante picchetti:		
15.4.39A	in telo 100 gr./mq. per superfici fino a 500 mq.	mq.	5,00 *
15.4.39B	in telo 100 gr./mq. per superfici da 500 a 1500 mq.	mq.	4,20 *
15.4.39C	in telo 100 gr./mq. per superfici oltre 1500 mq.	mq.	3,20 *
15.4.40	Potatura di contenimento, rimonda, rialzo chioma, con tagli di ritorno, nel pieno rispetto dello sviluppo naturale, di piante ad alto fusto poste in parchi e giardini (chiusi alla circolazione e liberi da impedimenti) con impiego di cestello o piattaforma aerea, e trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche (escluso oneri di smaltimento):		
15.4.40A	per piante fino a m. 10 di altezza da terra	cad.	173,00
15.4.40B	per piante fino a m. 16 di altezza da terra	cad.	320,00
15.4.40C	per piante da 16 a 23 m. di altezza da terra	cad.	450,00
15.4.40D	per esemplari e situazioni di particolare difficoltà: prezzi da convenire		
15.4.40E	Operatore professionale per interventi di potatura (riduzione, diradamento, rimonda del secco) e installazione di cablaggi per consolidamento alberi attraverso la tecnica del treeclimbing, comprensivo di tutte le attrezzature di sicurezza (DPI) e di accesso consoni e utili alla tecnica, compresa la motosega e organi di taglio manuali	ora	48,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
15.4.40F	Operatore altamente specializzato e riconosciuto a livello europeo ETW (European Tree Worker) con mansioni di intervento in treeclimbing, gestione del personale, controllo e sorveglianza sulle corrette cure arboricole, comprensivo di tutte le attrezzature di sicurezza (DPI) e di accesso consoni e utili alla tecnica, compresa motosega e organi di taglio manuali	ora	62,00
15.4.41	Potatura di contenimento, rimonda, rialzo chioma, con tagli di ritorno, nel pieno rispetto dello sviluppo naturale, di piante ad alto fusto poste su strada a traffico medio, con impiego di cestello o piattaforma aerea, e trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche (escluso oneri di smaltimento):		
15.4.41A	per piante fino a m. 10 di altezza da terra	cad.	238,00
15.4.41B	per piante fino a m. 16 di altezza da terra	cad.	400,00
15.4.41C	per piante da 16 a 23 m. di altezza da terra	cad.	610,00
15.4.41D	per esemplari e situazioni di particolare difficoltà: prezzi da convenire		
15.4.42	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa in parchi e giardini. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, esclusi oneri di smaltimento e rimozione del ceppo:		
15.4.42A	per alberi da 6 a 12 m. di altezza da terra	cad.	180,00
15.4.42B	per alberi da 12 a 16 m. di altezza da terra	cad.	280,00
15.4.42C	per alberi da 16 a 23 m. di altezza da terra	cad.	425,00
15.4.43	Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada. Intervento su strada a traffico medio comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, esclusi oneri di smaltimento e rimozione del ceppo:		
15.4.43A	per alberi da 6 a 12 m. di altezza da terra	cad.	204,00
15.4.43B	per alberi da 12 a 16 m. di altezza da terra	cad.	312,00
15.4.43C	per alberi da 16 a 23 m. di altezza da terra	cad.	567,00
15.4.44	Verifica statica visiva e strumentale su piante arboree mediante l'applicazione del metodo VTA (Visual Tree Assessment), secondo i protocolli in uso e di dominio pubblico, sia che si tratti di indagine ex-novo che di ricontrollo, attraverso lo svolgimento delle tre fasi di indagine: a) verifica visiva dei sintomi e dei danni esterni; b) la valutazione tecnica dei sintomi e dei danni in rapporto alla stabilità dell'albero; c) tutte le misurazioni strumentali necessarie e sufficienti per verificare la stabilità dell'albero in modo preciso ed esauriente (gli strumenti comunemente impiegati sono: il martello ad impulso elettronico, il dendrodensimetro, il frattometro). La scelta di quanti e quali strumenti utilizzare e del numero di prove e delle posizioni ove effettuare indagini strumentali è a discrezione del tecnico valutatore. Esame strumentali a terra. Comprensivo di documentazione fotografica, perizia tecnica descrittiva dei risultati dell'indagine e degli interventi manutentivi consigliati a firma di tecnico abilitato iscritto ad un ordine professionale. Analisi per almeno 5 controlli. Per interventi in quota incremento del 30%.	cad.	131,24
15.4.45	Verifica statica visiva e strumentale su piante monumentali o di pregio paesaggistico mediante l'applicazione del metodo VTA (Visual Tree Assessment), secondo i protocolli in uso e di dominio pubblico, sia che si tratti di indagine ex-novo che di ricontrollo, attraverso lo svolgimento delle tre fasi di indagine: a) verifica visiva dei sintomi e dei danni esterni; b) la valutazione tecnica dei sintomi e dei danni in rapporto alla stabilità dell'albero; c) tutte le misurazioni strumentali necessarie e sufficienti per verificare la stabilità dell'albero in modo preciso ed esauriente (gli strumenti comunemente impiegati sono: il martello ad impulso elettronico, il dendrodensimetro, il frattometro). La scelta di quanti e quali strumenti utilizzare e del numero di prove e delle posizioni ove effettuare indagini strumentali è a discrezione del tecnico valutatore. Comprensivo di documentazione fotografica, perizia tecnica descrittiva dei risultati dell'indagine e degli interventi manutentivi consigliati a firma di tecnico abilitato iscritto ad un ordine professionale. Esame strumentale a terra. Analisi per almeno 5 controlli. Per interventi in quota incremento del 30%.	cad.	180,12

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
15.4.46	Verifica visiva dei sintomi e dei danni esterni delle piante arboree mediante l'applicazione del metodo VTA (Visual Tree Assessment), secondo i protocolli in uso e di dominio pubblico, sia che si tratti di indagine ex-novo che di ricontrollo, comprensiva di documentazione fotografica e di relazione tecnica descrittiva dei danni e degli interventi manutentivi consigliati, con firma di tecnico abilitato iscritto all'ordine professionale. Analisi per almeno 8 controlli.	cad.	30,34
15.4.47	Verifica visiva dei sintomi e dei danni esterni delle piante arboree monumentali o di pregio paesaggistico mediante l'applicazione del metodo VTA (Visual Tree Assessment), secondo i protocolli in uso e di dominio pubblico, sia che si tratti di indagine ex-novo che di ricontrollo, comprensiva di documentazione fotografica e di relazione tecnica descrittiva dei danni e degli interventi manutentivi consigliati, con firma di tecnico abilitato iscritto all'ordine professionale. Analisi per almeno 8 controlli.	cad.	48,64
15.4.48	Noleggino di tosaerba, motoseghe, decespugliatori fino a 5 Hp, compreso	ora	40,00
15.4.49	Noleggino di motocoltivatori, tosatrici motoirroratori, da 5 a 20 Hp, compreso operatore.	ora	43,00
15.4.50	Noleggino di trattrici e macchine operatrici munite di zappatrice, tritratore, trivella, vangatrice ecc., compreso operatore:		
15.4.50A	fino a 70 Hp	ora	52,20
15.4.50B	da 70 a 100 Hp	ora	60,90
15.4.50C	da 100 a 140 Hp	ora	69,50
15.4.51	Noleggino di piattaforma collaudata a norma di legge per interventi in elevazione, con operatore:		
15.4.51A	con altezza piattaforma fino a m. 20	ora	72,00
15.4.51B	con altezza piattaforma fino a m. 28	ora	103,00
15.4.52	Noleggino di cippatrice collaudata a norma di legge, compreso operatore, per frantumazione ramaglia.	ora	75,00
15.4.53	Noleggino di catenaria semovente 13 hp, compreso operatore, scavo larghezza cm. 10, profondità massima cm. 35.	ora	56,50
15.4.54	Noleggino di mini escavatore o mini pala da 15 a 25 kW, compreso operatore.	ora	56,50
<b>15.4.A</b>	<b>Pavimentazioni, recinzioni e altre sistemazioni superficiali</b>		
15.4.A.1	Sistemazione superficiale drenante per bordure e rifiniture di aree mediante fornitura di materiale lapideo sciolto, posato su tessuto non-tessuto, spessore variabile in relazione alla granulometria:		
15.4.A.1A	ciottoli "BIANCO CARRARA" da mm. 40-60, spessore cm. 8-10	mq.	48,00
15.4.A.1B	ciottoli del "MINCIO" colorazione mista da mm. 60-80, spessore cm. 15	mq.	38,00
15.4.A.2	Fornitura e posa in opera di pavimentazione alveolare in materiale plastico, polietilene ad alta densità, carrabile con resistenza alla compressione fino a 20 q/mq, compreso lo scavo del cassonetto, predisposizione di idoneo fondo con inerti avente spessore minimo di 20 cm., posato su letto di inerti vulcanici permeabili (lapillo) compreso il riempimento degli alveoli con idonei materiali per la crescita del prato (terriccio e torbe miscelati al lapillo) e semina del prato con sementi di graminacee in ragione di 40 g/mq.	mq.	65,00
15.4.A.3	Fornitura e posa di cordolo in acciaio "cor-ten" per delimitazione tra le parti pavimentate e zone erbose, lama spessore 4/6 mm. con altezza fino a 200 mm., fissata mediante saldatura ad un piatto asolato collegato ad un tirafondo di ancoraggio di diam. min. di 20 mm. ad un intervallo medio di 150 cm., da fissarsi con boiaccia o malta cementizia, compreso la formazione dei giunti ed il loro adeguato dimensionamento per compensare le dilatazioni termiche.	m.	35,00 *
15.4.A.4	Fornitura e posa di cordolo in legno di conifera trattata:		*

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
15.4.A.4A	per cordoli cm. 3,5 x 15 x 100 fissati con tirafondi in metallo	m.	22,00 *
15.4.A.4B	per cordoli cm. 8 x 12 x 100 fissati con piastre in legno	m.	30,00 *
15.4.A.5	Pavimentazione ottenuta con l'impiego di graniglia derivata dalla frantumazione di rocce calcaree disposta in strati successivi secondo le seguenti modalità: un primo strato di 4 cm. di pezzature 12-6 mm., adeguatamente bagnata e costipata con almeno due rullature; un secondo strato di 4 cm., pezzatura 6-3 mm., realizzata come sopra con almeno due rullature; uno strato finale di 2 cm. pezzatura inferiore ai 3 mm., realizzata come sopra con almeno 8 rullature. Il prezzo comprende fornitura e stesa in luogo dei materiali idonei, il nolo delle macchine operatrici, nonché il personale necessario per integrare e completare le operazioni meccaniche.	mq.	20,00
15.4.A.6	Formazione di pavimentazione in calcestruzzo pigmentato con ossido di ferro, costituito da un impasto di cemento (250 kg./mc.), di inerti di cava e pigmenti, caratteristiche e colori costanti, compreso di stesura, stagnatura, creazione di tagli di dilatazione ogni 5 m. e riempimento con resine epossidiche, altezza del getto pari a 15 cm. con rete elettrosaldata, compresa la formazione del cassonetto.	mq.	50,20
15.4.A.7	Formazione di percorsi pedonali in lastre in CLS 50 X 50 oppure 40 X 40 spessore 4-5 cm. compreso lo scavo, riporto di misto naturale, strato di allettamento in sabbia o ghiaietto, i tagli, le stuccature a cemento, intasamento degli interstizi con terra e semina con miscugli di graminacee.	mq.	45,00
15.4.A.8	Formazione di pavimentazione in legno di conifera trattato per esterni, impregnato in autoclave di lunghezza variabile con lavorazione di goffatura antiscivolo sulla parte superiore e venature nel senso della lunghezza (spessore pavimentazione cm. 4), fissaggio con viti di acciaio inox a vista su travi di conifera impregnate in autoclave fissate in calcestruzzo di dimensioni di cm. 12 x 8, lunghezza m. 4. Compreso la formazione del cassonetto.	mq.	172,40
15.4.A.9	Fornitura e posa di pavimentazione in terra naturale stabilizzata, inclusa preparazione del sottofondo esistente, rullato e portato in quota di progetto (10 cm. per pedonali e piste ciclabili; 15 cm. carrabile medio - auto), ottenuta dalla miscelazione di catalizzatore (o stabilizzante) con acqua, terra inerte e cemento tipo Portland nelle idonee quantità, stesa e sagomatura dei materiali premiscelati, mediante livellatrice o, meglio ancora, mediante vibrofinitrice; ed infine costipamento con macchine idonee alla natura del terreno, incluso lo scavo per formazione del cassonetto.	mq.	30,00
15.4.A.10	Fornitura e posa in opera di pavimentazione antitrauma in lastre di materiale ad elevata resistenza in granuli di gomma, colorate in pasta, antisdrucchiolo drenante, canali sottostanti per evitare il ristagno di acqua, fissate a mezzo di apposito collante, compreso scavo e asporto di materiale di risulta:		
15.4.A.10A	spessore fino a cm. 4,5, con getto in sottofondo in cls armato spessore cm. 10	mq.	175,00 *
15.4.A.10B	spessore fino a cm. 4,5, con sottofondo in sabbia costipata spessore cm. 15	mq.	160,00 *
15.4.A.10C	spessore fino a cm. 7, con sottofondo in sabbia costipata spessore cm. 15	mq.	167,00 *
15.4.A.10D	spessore fino a cm. 7, con getto in sottofondo in cls armato spessore cm. 10	mq.	210,00 *
15.4.A.10E	spessore fino a cm. 10, con sottofondo in sabbia costipata spessore cm. 15	mq.	220,00 *
15.4.A.10F	spessore fino a cm. 10, con getto in sottofondo in cls armato spessore cm. 10	mq.	237,00 *
15.4.A.11	Fornitura e posa a getto di pavimentazione antitrauma in gomma riciclata 100% EPDM (certificata UNI EN 1177; EN 71.3 materiale atossico),. Getto del primo strato di impasto di granuli di gomma nera e collante a base poliuretanic (spessore variabile in funzione dell'altezza di caduta HIC), stesa a spianamento su massetto in cls o mista ben costipata (questi esclusi). Getto del secondo strato in granuli di gomma colorata, stesa a spianamento, spessore mm. 10/15/20 100% EPDM colori a scelta della D.L. Collaudo della pavimentazione secondo quanto previsto dalla normativa UNI EN 1177 cap. 6 "Metodo in prova". Per superfici non inferiori a 100 mq.:		
15.4.A.11A	spessore mm. 20 + 10	mq.	132,00 *
15.4.A.11B	spessore mm. 40 + 10	mq.	143,00 *
15.4.A.11C	spessore mm. 50 + 15	mq.	167,00 *
15.4.A.11D	spessore mm. 60 + 20	mq.	200,00 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
15.4.A.12	Fornitura e posa in opera di pavimentazione antitrauma in conformità con la norma europea EN 1177 con l'impiego di ghiaino tondo lavato del diametro 2-8 e l'utilizzo di spessori variabili in relazione alle diverse altezze di caduta. Esecuzione dello scavo su terreno libero da manufatti e accessibile ai mezzi d'opera, con asportazione e trasporto a discarica del materiale di risulta. Fornitura e posa in opera di TNT sul fondo e sui lati dello scavo, riempimento dello scavo con ghiaino tondo lavato diametro 2/8 mm. scaricato e steso all'interno dello scavo fino al livello del piano campagna:		
15.4.A.12A	spessore di ghiaino non inferiore a cm. 30	mq.	38,50 *
15.4.A.12B	spessore di ghiaino non inferiore a cm. 35	mq.	41,00 *
15.4.A.12C	spessore di ghiaino non inferiore a cm. 45	mq.	45,00 *
15.4.A.13	Fornitura e posa di cordolo separatore a filo ghiaia e prato circostante in pvc, da posare a secco, idoneo a sagomature anche ad andamento curvilineo.	m.	16,00 *
15.4.A.14	Fornitura e realizzazione di recinzione in rete metallica plastificata altezza m. 1,50 da porsi in opera su montanti plastificati a T o su pali tondi plastificati con copritesta infissi in plinti di CLS, interasse 200 cm. Intervento comprensivo di ogni onere, attrezzo ed attrezzatura necessaria ed effettuato con materiale fornito a piè d'opera dall'impresa.	mq.	33,00 *
15.4.A.15	Fornitura e realizzazione di staccionata a croce di S. Andrea in pali di pino torniti diametro 10 cm. trattati in autoclave, costituita da corrimano e diagonali a sezione mezzotonda interasse di 2 m., montati verticali di sezione circolare di altezza fuori terra di 1 m., ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, intervento completo di eventuali plinti di fondazione di 30x30x30 cm. compreso tutti i piccoli movimenti di terra, in escavo ed in riporto, per la realizzazione di plinti di fondazione. Intervento comprensivo di ogni onere, attrezzo ed attrezzatura necessaria ed effettuato con materiale fornito a piè d'opera dall'impresa.	m.	65,00
<b>15.4.B</b>	<b>Tetti verdi</b>		
15.4.B.1	Fornitura e posa in opera di manto impermeabile sintetico in pvc/poliolfine, armato in velo di vetro, spessore minimo 1,5 mm., ottenuto in monostrato mediante procedimento di spalmatura diretta sulle due facce dell'armatura, avente la caratteristica di resistenza alle radici: conforme a norma SIA 280/10, certificata secondo il test FLL. Posa a secco con sovrapposizione teli di almeno 10 cm. e saldatura per termofusione dei sormonti a tenuta idraulica, compreso fornitura e posa del sottostante strato di compensazione realizzato con tessuto non tessuto di polipropilene al 100% del peso di almeno 400gr./mq. posato a secco con sovrapposizione dei teli di 10 cm. La posa è comprensiva di tutte le lavorazioni accessorie per il fissaggio meccanico perimetrale, e relativi risvolti e i raccordi con i bocchettoni di scarico delle acque:		
15.4.B.1A	per superfici fino a 200 mq.	mq.	43,70 *
15.4.B.1B	per superfici da 200 a 500 mq.	mq.	41,50 *
15.4.B.1C	per superfici da 500 a 2000 mq.	mq.	37,00 *
15.4.B.1D	per superfici oltre 2000 mq.	mq.	33,60 *
15.4.B.2	Formazione di tetto verde realizzato con sistema completo per tetti verdi di tipo estensivo secondo le disposizioni e specifiche contenute nella norma UNI 11235. In particolare si dovrà garantire il rispetto dei requisiti relativi alla capacità drenante del sistema e alla capacità agronomica dell'elemento di accumulo idrico e del substrato di coltivazione, in modo da favorire il corretto sviluppo delle specie vegetali ospitate. Le caratteristiche della stratigrafia: strato drenante e riserva idrica, in lastre di polietilene o in elementi di schiuma di polietilene dello spessore da 25 a 40 mm., strato di separazione/filtro costituito da tessuto non tessuto, in grado di garantire passaggio all'acqua 0,1 cm/sec., strato di coltivo adatto alla costruzione dei tetti verdi, conforme alla norma UNI 11235, per uno spessore medio compattato di 10 cm. costituito da miscuglio di torba bionda, lapillo vulcanico, sostanza organica humificata, fibre vegetali e concime complesso. Il substrato dovrà essere esente da infestanti con PH neutro o sub-acido; porosità totale >60%, capacità di ritenzione idrica >35% vol. Fornito in opera con esclusione di impianto di irrigazione e trasporto in quota dei materiali:		
15.4.B.2A	per superfici fino a 200 mq.	mq.	72,50 *



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
15.4.B.2B	per superfici da 200 a 500 mq.	mq.	66,20 *
15.4.B.2C	per superfici da 500 a 2000 mq.	mq.	60,90 *
15.4.B.2D	per superfici oltre 2000 mq.	mq.	56,70 *
15.4.B.3	Formazione di tetto verde realizzato con sistema completo per tetti verdi di tipo intensivo secondo le disposizioni e specifiche contenute nella norma UNI 11235. In particolare si dovrà garantire il rispetto dei requisiti relativi alla capacità drenante del sistema e alla capacità agronomica dell'elemento di accumulo idrico e del substrato di coltivazione, in modo da favorire il corretto sviluppo delle specie vegetali ospitate. Le caratteristiche della stratigrafia: strato drenante e riserva idrica, in lastre di polietilene o in elementi di schiuma di polietilene dello spessore compreso tra 40 e 60 mm., strato di separazione/filtro costituito da tessuto non tessuto in grado di garantire passaggio all'acqua 0,1 cm/sec. - strato di drenaggio e compensazione idrica in materiale naturale per uno spessore di 10 cm; strato di separazione/filtro costituito da tessuto in grado di garantire passaggio all'acqua 0,1 cm/sec.; strato di coltivo adatto alla costruzione dei tetti verdi, conforme alla norma UNI 11235, per uno spessore medio compattato di 25 cm costituito da miscuglio di torba bionda, lapillo vulcanico, sostanza organica humificata, fibre vegetali e concime complesso. Il substrato dovrà essere esente da infestanti con PH neutro o sub-acido; porosità totale >60%, capacità di ritenzione idrica >35% vol. Fornito in opera con esclusione di impianto di irrigazione e trasporto in quota dei materiali:		
15.4.B.3A	per superfici fino a 200 mq.	mq.	129,70 *
15.4.B.3B	per superfici da 200 a 500 mq.	mq.	119,20 *
15.4.B.3C	per superfici da 500 a 2000 mq.	mq.	112,40 *
15.4.B.3D	per superfici oltre 2000 mq.	mq.	106,00 *
<b>15.4.C</b>	<b>Ingegneria naturalistica</b>		
15.4.C.1	Realizzazione di inerbimento su di una superficie inclinata mediante la tecnica dell'idrosemina consistente nell'aspersione di una miscela formata da acqua, miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate e idonee al sito (40 gr./mq.), concime organico, collanti, fibre legate di legno esente da tannino con lunghezza media di cm. 1 prodotte per sfibramento termomeccanico nella dose di 200 gr./mq.; sostanze miglioratrici del terreno; il tutto distribuito in un'unica soluzione con speciali macchine irroratrici a forte pressione (idrosemiatrici), dotate di adeguato ugello distributivo, tutto compreso, esclusa solo la preparazione del piano di semina:		
15.4.C.1A	per superfici fino da 2000 mq. a mq. 5000	mq.	6,35
15.4.C.1B	per superfici oltre mq. 5000	mq.	5,65
15.4.C.2	Fornitura e posa in opera di rete in fibra naturale (juta) da 500 g./mq. a funzione antierosiva, fissata al terreno con picchetti di legno nel numero di almeno 1 a mq. e graffiata lungo i margini laterali per impedirne il sollevamento (ogni 30 cm.), previa semina con miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate idonee al sito e indicate in progetto, con relativa concimazione; compreso ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte.	mq.	5,60
15.4.C.3	Realizzazione di viminata costituita da paletti di legname di castagno o larice (diametro cm.5, lunghezza mt. 1), posti ad una distanza di cm. 50 ed infissi nel terreno per cm. 70, collegati con un intreccio di verghe (altezza cm. 30) legate con filo di ferro zincato (diametro mm. 3), compresi la fornitura del materiale vegetale vivo ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte.	m.	28,40
15.4.C.4	Realizzazione di gradonata viva con talee e/o piantine radicate, consistente nello scavo meccanico e manuale di una banchina (profondità minima cm. 50, contropendenza del 10%, interasse di m. 1,5÷3) nella messa a dimora di talee interrate per circa ¼ della loro lunghezza (densità minima n.15÷20/ml.) e/o piantine radicate (densità minima n. 5 ml.) appartenenti a specie arbustive e/o arboree ad elevata capacità vegetativa e capaci di emettere radici avventizie dal fusto; successivo riempimento con il materiale di scavo proveniente dalla banchina superiore, compreso ogni altro onere ed accessorio per seguire il lavoro a regola d'arte.	m.	27,10

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
15.4.C.5	Realizzazione di palizzata costituita da pali di castagno o larice scortecciati dal diametro di cm. 15-18 e di lunghezza m. 1,5-2,0, infissi nel terreno per 2/3 della lunghezza e posti ad interasse di m. 1,5. Posa in opera di pali trasversali alla linea di pendenza, dal diametro cm. 15-18 e sovrapposti a realizzare un'opera di sostegno controterra di altezza almeno cm. 45-50, legati e fermati a valle ai piloti in legno, con filo di acciaio zincato spessore mm. 3, compreso eventuale scavo, il reinterro con terreno recuperato in sito, la ferramenta e ogni altro onere necessario per realizzare il lavoro a perfetta regola d'arte.	m.	34,10
15.4.C.6	Realizzazione di copertura diffusa con astoni e talee di salice su sponda di alveo per m. 4 di altezza. Modellamento della sponda tramite escavatore, scavo di un fosso alla base della sponda (larghezza cm. 80, profondità cm. 40); posa di 3 file di paletti di legname idoneo (diametro cm. 5, lunghezza cm. 80) infissi nel terreno per cm. 60. La distanza dei paletti è pari ad 1 m. per la fila inferiore, 2 m. per quella intermedia e 3 m. per quella superiore, fornitura e posizionamento di uno strato continuo di astoni e talee di salice in senso trasversale alla direzione della corrente, con il diametro maggiore nel fosso al piede della scarpata ed ancorati alla sponda con filo di ferro zincato (diametro mm. 3) fissato ai paletti di legno; posa di uno strato di ciotoli in modo da favorire l'afflusso dell'acqua alle talee stesse; realizzazione di una difesa in massi (volume non inferiore a mc. 0,30 e peso superiore a ql. 8) ricoprimento degli astoni con uno strato di terra agraria, compresi la fornitura del materiale vegetale vivo ed ogni altro onere ed accessorio per eseguire il lavoro a regola d'arte.	m.	146,50
<b>15.4.D</b>	<b>Fitodepurazione</b>		
	Per materiali e relative opere riguardanti il trattamento di acque reflue, inclusi impianti di depurazione, si rimanda al capitolo I "Opere da imprenditore edile".		
15.4.D.1	Formazione di impianto di fitodepurazione completo, di tipo a flusso orizzontale sommerso con macrofite radicate (SSF-HF), dimensionato per abitante equivalente, nella misura di 5 mq. di superficie per abitante equivalente. Realizzato con vasca a tenuta, impermeabilizzata tramite geomembrana o telo in pvc di spessore minimo = 1 mm., profondità massima = 0,8 m., rapporto lungh/largh. compreso tra 3/1 e 10/1, pendenza del letto compreso tra 1% e 5%. Il medium di riempimento non superiore a 100 mm. Sono escluse le sedimentazioni e la eventuale stazione di sollevamento. Sono comprese le opere di scavo e di smaltimento dei materiali di risulta. Sono comprese la messa a dimora della corretta associazione di elofite e di macrofite radicate emergenti. Sono compresi i pozzetti per il controllo del livello idrico, la verifica di funzionalità, mediante l'analisi di campioni dei liquami e dei reflui depurati fino al raggiungimento della piena efficienza dell'impianto:		
15.4.D.1A	per superfici fino a 25 mq. (5 a.e.)	mq.	212,00 *
15.4.D.1B	per superfici da 25 a 100 mq. (5 - 20 a.e.)	mq.	170,00 *
15.4.D.1C	per superfici > di 100 mq.	mq.	148,00 *



## **CAPITOLO XVI**

### **COSTI PER LA SICUREZZA E ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE**

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro	
<b>16.1</b>	<b>D.P.I. - ATTREZZATURE DI SICUREZZA</b>  <i>Attrezzature, materiali, delimitazioni, protezioni, segnaletica, opere provvisorie e procedure necessarie a garantire la sicurezza, la salute e l'igiene delle persone addette ai lavori e dei terzi. Nel capitolo sono riportati i prezzi medi di riferimento ai fini della stima dei costi che deve essere determinata dal coordinatore per la sicurezza, con la collaborazione del progettista, in relazione alla tipologia delle lavorazioni, alle modalità di esecuzione ed alla localizzazione dell'intervento.</i> <i>Si precisa che, i dispositivi di protezione individuale (DPI), sono inseriti nel computo degli oneri di sicurezza non ribassabili, solo nel caso in cui vengano utilizzati per e durante le lavorazioni interferenti come previsto nel "piano di sicurezza e di coordinamento (in seguito denominato PSC)". Il loro utilizzo in assenza di lavorazioni interferenti è un onere a carico della singola impresa esecutrice (D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81). Nel caso in cui sia prevista la redazione de PSC, ai sensi del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, il coordinatore per la progettazione, sentito il progettista, deve stimare e computare i costi della sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere. Tale stima deve essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura.</i> <i>L'inserimento nel presente paragrafo delle voci riportate non rappresenta necessariamente un costo della sicurezza come definito nell'allegato 15 del D. Lgs. 81/2008 e successive modificazioni e integrazioni, ma può essere anche informativo per la tipologia delle opere. Per i noli, le forniture e le opere compiute presenti in altri capitoli del listino si rimanda ai relativi capitoli.</i> <i>Si precisa che i costi delle forniture e posa in opera, ove non specificato diversamente, si intendono forniti per un periodo di un anno (o per tutta la durata dei lavori nel caso di cantiere con durata inferiore) e comprendono montaggio e smontaggio. Macchine ed attrezzature vengono installate in conformità alle normative vigenti.</i>			
<b>16.1.A</b>	<b>Protezione del corpo</b>			
16.1.A.1	Indumenti ad alta visibilità, fluorescente con bande rifrangenti per lavorazioni su sede stradale o in adiacenza strade:			
16.1.A.1A	gilet di poliestere con chiusura a velcro	cad.	da 5,00 a 7,40	*
16.1.A.1B	gilet di poliestere reversibile con chiusura a cerniera	cad.	22,00	*
16.1.A.1C	giubbotto con maniche staccabili in cotone e poliestere con taschini	cad.	39,00	*
16.1.A.1D	giacca impermeabile imbottita con interno staccabile e cappuccio a scomparsa	cad.	70,00	*
16.1.A.1E	pantalone con pettorina in cotone e poliestere	cad.	40,00	*
16.1.A.1F	pantalone in cotone e poliestere	cad.	22,00	*
16.1.A.1G	tuta in cotone e poliestere	cad.	50,00	*
16.1.A.2	Indumenti per la protezione del corpo, dotati di marcatura CE ai sensi del DLgs 10-1997 - Tuta in tyvek monouso con cappuccio UNI EN 468 e UNI EN 14126 da indossare al di sopra degli indumenti da lavoro. Sono compresi nel prezzo gli oneri di smaltimento.	cad.	da 3,00 a 16,00	*
16.1.A.3	Gambale con protezione antitaglio per uso motosega (lavori forestali).	cad.	da 70,00 a 160,00	*
16.1.A.4	Pantaloni antitaglio protettivi di varie finiture per uso motosega (lavori forestali).	cad.	da 90,00 a 200,00	*
16.1.A.5	Giacca antitaglio per operatori motosega, di varie finiture (lavori forestali).	cad.	da 130,00 a 152,00	*
<b>16.1.B</b>	<b>Anticaduta</b>			
16.1.B.1	Avvolgitore anticaduta retrattile a ritorno automatico di fune di trattenuta, per utilizzo verticale, con cavo metallico di lunghezza 10 metri e bloccaggio a strappo.	cad.	290,00	
16.1.B.2	Imbracatura di sicurezza con bretelle e cosciali, aggancio doppio, fune di trattenuta fornita di doppio connettore e dissipatore di energia:			
16.1.B.2A	con 2 punti di aggancio dorsale e sternale	cad.	da 37,00 a 76,00	

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro	
16.1.B.2B	con 2 punti di aggancio dorsale e sternale e cintura di sostegno	cad.	90,00	
16.1.B.3	Imbragatura anticaduta e posizionamento sul lavoro, con un punto di ancoraggio dorsale, fascia estensione e cosciali, punto di ancoraggio sternale e anelli porta strumenti (lavori forestali).	cad.	da 124,00 a 140,00	
16.1.B.4	Cordino di posizionamento regolabile, realizzato in corda di poliammide, compatibile con tutti i tipi di moschettone:			
16.1.B.4A	con 1 moschettone automatico	cad.	26,00	
16.1.B.4B	con 2 connettori	cad.	28,00	
16.1.B.5	Distanziatore per imbracature che permette la discesa / risalita in posizione eretta (progressione in spazi confinati) dotato di struttura rigida per non interferire con la testa.	cad.	42,00	
16.1.B.6	Linea vita orizzontale anticaduta per uso temporaneo a nastro tessile. Lunghezza massima 20 m. Portata n. 1-2 persone.	cad.	90,00	
16.1.B.7	Fune della lunghezza di 20 m. per discesa su piano inclinato o realizzazione di linea di ancoraggio orizzontale temporaneo, dotata di dispositivo per risalita e discesa autobloccante, compresa fettuccia ad anello per ancoraggio.	cad.	da 150,00 a 230,00	
16.1.B.8	Treppiedi (tripode) in alluminio a norma EC1-2014 UNI EN 795:2012 B, dotato di due punti di ancoraggio e gambe regolabili in altezza e bloccabili. Utilizzabile come sistema stabile e sicuro per l'ingresso e il recupero in spazi confinati (es.: tombini, camerette, cisterne, boccaporti, ecc.).	cad.	da 638,00 a 1.300,00	
16.1.B.9	Argano per attività di sollevamento, abbassamento e posizionamento di persone o materiali; portata kg. 250 e fune lunghezza m. 20; conforme alla norma UNI EN 1496:2007.	cad.	da 405,00 a 835,00	
<b>16.1.C</b>	<b>Protezione della testa</b>			
16.1.C.1	Elmetto/casco di protezione in polietilene alta densità, tipo base.	cad.	da 4,25 a 22,00	*
16.1.C.2	Elmetto/casco di protezione specifica per lavori in altezza, calotta in ABS, sottogola imbottito, regolabile e con sgancio rapido.	cad.	da 21,00 a 56,00	*
16.1.C.3	Elmetto/casco di protezione comprensivo di visiera protettiva e cuffie protettive.	cad.	da 43,00 a 100,00	*
<b>16.1.D</b>	<b>Protezione del viso</b>			
16.1.D.1	Occhiale protettivo (varie tipologie).	cad.	da 3,00 a 19,00	*
16.1.D.2	Schermo/maschera per la saldatura (varie tipologie).	cad.	da 5,00 a 18,50	*
<b>16.1.E</b>	<b>Protezione delle vie respiratorie</b>			
16.1.E.1	Mascherina facciale di tipo chirurgico, da utilizzarsi in funzione delle indicazioni delle autorità sanitarie. Sono compresi nel prezzo gli oneri di smaltimento.	cad.	da 0,15 a 0,50	*
16.1.E.2	Mascherina Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP1, con linguetta stringinaso, da utilizzarsi in funzione delle indicazioni delle autorità sanitarie. Sono compresi nel prezzo gli oneri di smaltimento.	cad.	da 1,00 a 2,00	*
16.1.E.3	Mascherina Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP2, con linguetta stringinaso: con valvola di espirazione, da utilizzarsi in funzione delle indicazioni delle autorità sanitarie. Sono compresi nel prezzo gli oneri di smaltimento.	cad.	da 1,00 a 2,50	*
16.1.E.4	Mascherina Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP3, con linguetta stringinaso: con valvola di espirazione, da utilizzarsi in funzione delle indicazioni delle autorità sanitarie. Sono compresi nel prezzo gli oneri di smaltimento.	cad.	da 3,00 a 8,00	*

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro	
16.1.E.5	Maschera semifacciale con filtro intercambiabile (varie tipologie).	cad.	da 25,00 a 75,00	
16.1.E.6	Maschera pieno facciale con filtro (varie tipologie).	cad.	da 100,00 a 180,00	*
16.1.E.7	Filtro di ricambio per maschera pieno facciale (varie tipologie).	cad.	da 9,00 a 30,00	*
16.1.E.8	Respiratori isolanti NON autonomi a presa d'aria esterna NON assistiti costituiti da maschera intera (pieno-facciale) e tubazione di raccordo (max m. 9).	cad.	660,00	*
16.1.E.9	Respiratori isolanti NON autonomi a presa d'aria esterna assistiti da elettroventilatore costituiti da maschera intera (pieno-facciale), tubazione di raccordo (da m. 10 a max m. 50), elettroventilatore.	cad.	1.530,00	*
16.1.E.10	Apparecchi di protezione delle vie respiratorie per la fuga o autosalvataggio costituiti da autorespiratori ad aria compressa a circuito aperto con maschera intera o a cappuccio.	cad.	da 590,00 a 950,00	
16.1.E.11	Rilevatore e analizzatore di gas portatile per il monitoraggio temporaneo di aree a rischio:			
16.1.E.11A	monogas (durata 24 mesi di funzionamento senza manutenzioni - opzioni O2; CO; H2S)	cad.	270,00	*
16.1.E.11B	monogas (opzioni sensore O2; CO; H2S; NH3; Cl2; ClO2; HCN; NO2; PH3; SO2)	cad.	da 250,00 a 540,00	
16.1.E.11C	multi gas (O2; CO; ATEX; H2S)	cad.	da 550,00 a 660,00	
<b>16.1.F</b>	<b>Protezione dell'udito</b>			
16.1.F.1	Inseri auricolari modellabili monouso (conf. 100 paia.).	cad.	da 20 ,00 a 50,00	*
16.1.F.2	Cuffie auricolari antirumore (varie tipologie).	cad.	da 17,00 a 150,00	*
<b>16.1.G</b>	<b>Protezione delle mani</b>			
16.1.G.1	Guanti in pelle fiore bovino, resistenti all'abrasione, adatti ai lavori edilizi e alla conduzione di macchinari.	paio	da 3,30 a 7,00	*
16.1.G.2	Dispositivi per la protezione delle mani, dotati di marcatura CE ai sensi del DLgs 10-1997 - Guanti in nitrile EN 420-388 e 374. Guanti da lavoro in aggiunta a quanto solitamente fornito per garantire il rispetto delle norme igieniche dovute all'emergenza sanitaria. Confezione da 100 pezzi. Sono compresi nel prezzo gli oneri di smaltimento.	paio	da 7,00 a 14,00	*
16.1.G.3	Guanti sintetici in gomma per attività di pulizia e manutenzione.	paio	2,45	*
16.1.G.4	Guanti antitaglio per manipolazioni che necessitano di un'ottima protezione contro i tagli (vetro, lamiera, ecc.) e uso di utensili da taglio (lame, cutter, ecc.).	paio	19,00	*
16.1.G.5	Guanti da lavoro con protezione antitaglio per operatore motosega.	paio	da 33,00 a 45,00	*
<b>16.1.H</b>	<b>Protezione dei piedi</b>			
16.1.H.1	Scarpe antinfortunistiche con puntale e lamina antiperforazione (entrambi in alluminio o acciaio o composito non conduttore di caldo e freddo).	paio	da 29,00 a 80,00	
16.1.H.2	Stivale antinfortunistico al ginocchio in PVC con puntale e suola antiperforazione.	paio	da 15,00 a 25,00	
<b>16.1.I</b>	<b>Equipaggiamento di primo soccorso</b>			

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro	
16.1.I.1	Valigetta portatile di medicazione contenente presidi medicali prescritti dalla normativa vigente.	cad.	da 30,00 a 90,00	
16.1.I.2	Pacchetto medicazione.	cad.	da 10,00 a 30,00	
16.1.I.3	Barella di recupero realizzata in materiale plastico pieghevole completa di cinture di traino e sollevamento, che consenta di immobilizzare e trasportare l'infortunato.	cad.	da 476,00 a 640,00	
16.1.I.4	Barella di recupero a struttura rigida verricellabile, per situazioni di emergenza, adatta al recupero e soccorso in quota, in miniera, in acqua, completa di maniglie per lo scivolamento, il trasporto e dotata di occhielli per attacco cinture di sollevamento o traino.	cad.	da 587,00 a 640,00	
16.1.I.5	Imbragature di sollevamento per barelle tipo "toboga".	cad.	da 180,00 a 267,00	
<b>16.1.J</b>	<b>Segnaletica e cartellonistica di sicurezza</b>			
	<i>La segnaletica relativa a divieti, avvertimenti o obblighi viene realizzata mediante cartelli, provvedendo a fornire alle maestranze ampia e ripetuta informazione nelle riunioni di formazione, per renderne agevole ed immediata l'interpretazione. La sistemazione dei cartelli, tenendo conto della presenza di eventuali ostacoli, verrà effettuata ad un'altezza e in una posizione appropriata rispetto all'angolo di visuale, all'ingresso della zona interessata in caso di rischio generico ovvero nelle immediate adiacenze di un rischio specifico o dell'oggetto che s'intende segnalare e in un posto bene illuminato e facilmente accessibile e visibile.</i>			
16.1.J.1	Barriera stradale di sicurezza, tipo new jersey, in polietilene 100%, colore bianco/rosso, compreso trasporti e posa in opera ed eventuale riempimento con sabbia o acqua. Noleggio mensile lavorativo.	m.	12,00	*
16.1.J.2	Segnaletica e delimitazione cantiere temporaneo su sede stradale, conformemente a quanto previsto dal Codice della Strada, senza restringimento della carreggiata opposta ai lavori, costituite da segnale "lavori" corredato da cartello integrativo indicante l'estensione del cantiere e lampada a luce rossa fissa, divieto di sorpasso e limite massimo di velocità, segnale di obbligo di direzione, segnale di strettoia a doppio senso di circolazione, segnale di fine prescrizione, barriere mobili con lampada a luce rossa fissa, coni segnaletici e lampade a luce gialla lampeggiante, coni segnaletici di delimitazione dell'area interessata ai lavori:			
16.1.J.2A	segnali piccoli (max ingombro 60 cm) per il primo mese lavorativo	cad.	210,00	*
16.1.J.2B	segnali piccoli (max ingombro 60 cm) per ogni mese successivo	cad.	28,50	*
16.1.J.2C	segnali medi (max ingombro 90 cm) per il primo mese lavorativo	cad.	250,00	*
16.1.J.2D	segnali medi (max ingombro 90 cm) per ogni mese successivo	cad.	43,00	*
16.1.J.3	Delimitazione di zone realizzata mediante transenne metalliche continue costituite da cavalletti a fasce orizzontali di lamiera di altezza approssimativa 15 cm. colorate a bande inclinate bianco/rosso. Allestimento in opera e successiva rimozione.	m.	2,20	*
16.1.J.4	Coni (o delineatori) in plastica colorata di altezza approssimativa 40 cm., posati a distanza non superiore a 2 m. per segnalazione di lavori stradali. Nolo per cantiere temporaneo fino a 7 gg.	cad.	2,00	*
16.1.J.5	Delineatore tipo defleco incollati con mastice (usa e getta non recuperabili)	cad.	8,00	*
16.1.J.6	Delineatore tipo europeo normalizzato regolarmente omologato in materiale plastico, corrispondente a quanto previsto dall'art. 173 del regolamento di attuazione del codice della strada approvato con DPR 495/92 e succ. mm. e ii. a sezione trapezoidale, con spigoli arrotondati, peso minimo 1,6 kg., spessore delle pareti non inferiore a 2 mm. con dispositivo rifrangente di superficie non inferiore a 50 cmq., di colore rosso sul lato destro e bianco sul lato sinistro del senso di marcia.	cad.	18,00	*

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro	
16.1.J.7	Segnali di pericolo/prescrizione/indicazione su supporto di forme varie in alluminio con distanza di visibilità non inferiore a 35 m. - nolo per un mese lavorativo.	cad.	12,00	*
16.1.J.8	Nolo di segnaletica e delimitazione di cantiere temporaneo su sede stradale, regolato da impianto semaforico con restringimento della carreggiata a senso unico alternato, conformemente a quanto previsto dal Codice della Strada, comprese le operazioni di installazione e rimozione, da eseguirsi in presenza di movieri. l'impianto semaforico, omologato, di cantiere, sarà del tipo autoalimentato (autonomia a batterie di almeno 16 ore) e provvisto di sensore di rilevazione intensità del traffico per la sua regolazione automatica. Nel prezzo si intendono compensati installazione, gestione (compreso controlli notturni e festivi), manutenzione, eventuali spostamenti e tutti gli oneri per darlo sempre funzionante. Per ogni giorno naturale ( compreso festivi ) di installazione del cantiere temporaneo, completo di impianto semaforico su sede stradale:			
16.1.J.8A	per i primi 30 giorni di cantiere (minimo contabilizzabile 20 gg.)	giorno	45,00	
16.1.J.8B	per i giorni eccedenti i primi 30 giorni	giorno	35,00	
16.1.J.9	Specchio avente diametro non superiore a 70 cm., compreso il palo di sostegno, anche con plinto in cls, fornitura e posa.	cad.	130,00	*
16.1.J.10	Servizio di vigilanza stradale per ogni ora di servizio effettivamente prestate: si vedano le tabelle dei costi della manodopera.	ora		
16.1.J.11	Fornitura e posa in opera cartellonistica di avvertimento e indicazioni procedure Covid-19 200x100 cm	cad.	115,00	
<b>16.1.K</b>	<b>Apparecchi di illuminazione e di segnalazione</b>			
16.1.K.1	Illuminazione fissa per segnalazione di sicurezza, eseguita mediante lampade, poste a distanza non superiore a 6 m., a luce rossa fissa alimentate a bassa tensione (24 V), da posizionarsi su recinzioni o basamenti di ponteggi, ecc.; compreso trasformatore e linea di collegamento e allacciamento non superiore a 10 m.	m.	10,00	
16.1.K.2	Segnalazione di linee elettriche interrato, con indicazione della profondità della linea, con paletti metallici, infissi nel terreno ogni 2 m., nastro bicolore in plastica e cartello indicatore di estremità ogni 20 m. di distanza.	m.	5,00	
16.1.K.3	Segnalazione a terra di linea elettrica aerea con paletti metallici piantati nel terreno e bandelle colorate in plastica e cartelli indicanti l'altezza e le caratteristiche alle estremità e ad intervalli non superiori a 20 m.	m.	4,70	
16.1.K.4	Segnalazione per protezione da linea elettrica in tensione, eseguita con portale in legno provvisorio per individuare la sagoma limite di passaggio dei mezzi meccanici, onde evitare pericolosi avvicinamenti a linee elettriche aeree esterne, costituito da pali in legno. Nolo per tutta la durata dei lavori.	cad.	150,00	
16.1.K.5	Lampada portatile ricaricabile per ambienti a rischio esplosione, certificata ATEX.	cad.	33,00	
16.1.K.6	Lampada abbinabile ad elmetto, ricaricabile per ambienti a rischio esplosione, certificata ATEX.	cad.	69,00	
<b>16.1.L</b>	<b>Mezzi di comunicazione</b>			
16.1.L.1	Sistema di comunicazione eseguito tramite:			
16.1.L.1A	coppia di ricetrasmittenti di potenza adeguata tra operatori interni all'area operativa	cad.	20,80	
16.1.L.1B	telefoni cellulari per gestioni primo soccorso ed emergenza	cad.	36,40	
16.1.L.1C	dispositivo uomo a terra gsm	cad.	da 100,00 a 300,00	
<b>16.1.M</b>	<b>Mezzi antincendio</b>			





Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro	
16.1.M.1	Estintore portatile omologato, montato a parete con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione; compresa la manutenzione semestrale prevista per legge, costo per tutta la durata dei lavori (vita media stimata di un estintore: 5 anni):			
16.1.M.1A	polvere 6 kg.	cad.	30,00	
16.1.M.1B	polvere 9 kg.	cad.	38,00	
16.1.M.1C	CO2 da 5 kg.	cad.	49,00	
16.1.M.2	Estintore portatile omologato a noleggio annuale, con costo estintore zero, manutenzione semestrale compresa:			
16.1.M.2A	polvere 6 kg.	cad.	da 20,00 a 25,00	
16.1.M.2B	CO2 da 5 kg.	cad.	da 35,00 a 45,00	

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>16.2</b>	<b>OPERE COMPIUTE</b> <i>Prezzi indicativi praticati dalle imprese edili comprensivi di spese generali ed utili per lavori di media entità (se non diversamente specificato).</i>		
<b>16.2.A</b>	<b>Recinzione cantiere - Delimitazione area di lavoro e percorsi</b>		
16.2.A.1	Recinzione con elementi mobili in pannelli modulari zincati costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare e pannello interno in rete metallica elettrosaldada, da posizionare su supporti in calcestruzzo prefabbricati eventualmente ancorati al terreno con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato; compresa la realizzazione di un accesso carraio e di un accesso pedonale al cantiere; compreso montaggio in opera ed eventuali ripristini che si rendessero necessari durante i lavori, rimozione a lavori ultimati (h. recinzione m. 2).	m.	6,00
16.2.A.2	Recinzione con rete metallica, sostenuta da piantoni in legno o in metallo infissi nel terreno a una distanza non superiore a m. 1,80 collegati tra loro in sommità, al centro e in basso da tavole in legno; compreso montaggio in opera, eventuali ripristini che si rendessero necessari durante i lavori, rimozione a lavori ultimati (h. recinzione m. 2).	m.	12,00
16.2.A.3	Delimitazione con rete in plastica stampata (colore arancione), sostenuta da piantoni in legno o in ferro infissi nel terreno a una distanza non superiore a m. 1,80 collegati tra loro in sommità, al centro e in basso da tavole in legno; compreso montaggio in opera, eventuali ripristini che si rendessero necessari durante i lavori, rimozione a lavori ultimati:		
16.2.A.3A	per il primo mese	m.	3,85
16.2.A.3B	per ogni mese successivo o frazione	m.	0,60
16.2.A.4	Delimitazione con transenne metalliche continue e/o cavalletti e fasce orizzontali di legno o di lamiera colorata a bande inclinate bianco/rosso; compreso montaggio in opera, eventuali ripristini che si rendessero necessari durante i lavori, rimozione a lavori ultimati.	m.	1,30
16.2.A.5	Delimitazione con paletti alti cm. 90 con base o infissi nel terreno, completi di catena di colore bianco-rosso o nastro bicolore; compreso montaggio in opera, eventuali ripristini che si rendessero necessari durante i lavori, rimozione a lavori ultimati.	m.	1,50
16.2.A.6	Delimitazione con pannelli fonoassorbenti e fonoisolanti in legno di resinosa di prima qualità a norma UNI EN 350/1 costituiti da moduli di altezza m. 3,00 - interasse m. 3,00, compreso montaggio in opera, eventuali ripristini che si rendessero necessari durante i lavori e rimozione a lavori ultimati.	m.	da 9,50 a a 12,00
<b>16.2.B</b>	<b>Baraccamenti</b>		
16.2.B.1	Formazione base di baraccamenti, piazzole, pista di accesso al cantiere mediante fornitura e posa in opera di inerti adeguatamente compattati; compreso eventuale rimozione a fine lavori.	mc.	27,00
16.2.B.2	Nolo di box prefabbricato coibentato, per uso spogliatoio e/o ufficio, con finestratura di adeguate dimensioni, completo di impianto elettrico ed accessori vari, compreso montaggio, manutenzione, pulizia, smontaggio (superficie fino a mq. 12):		
16.2.B.2A	per il primo mese	cad.	450,00
16.2.B.2B	per ogni mese successivo o frazione	cad.	45,00
16.2.B.3	Nolo di box prefabbricato coibentato, per uso servizio igienico, attrezzato con servizi igienico sanitari, dotato di wc, lavabo, doccia, boiler ed accessori, completo di impianto elettrico e allaccio alla rete fognaria esistente, compreso montaggio, manutenzione, pulizia e smontaggio (superficie fino a 12 mq.):		
16.2.B.3A	per il primo mese	cad.	650,00
16.2.B.3B	per ogni mese successivo o frazione	cad.	65,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
16.2.B.4	Nolo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene o altro materiale idoneo, dotato di wc., compresi manutenzione, pulizia e smaltimento certificato dei liquami (noleggio mensile).	cad.	240,00 *
16.2.B.5	Nolo di wc chimico costituito da box prefabbricato realizzato in polietilene o altro materiale idoneo, dotato di wc e lavabo, compresi manutenzione, pulizia e smaltimento certificato dei liquami (noleggio mensile).	cad.	250,00 *
<b>16.2.C</b>	<b>Protezione negli scavi</b>		
16.2.C.1	Protezione di pareti di scavo con telo impermeabile fissato con paletti metallici o in legno, legato ed eventualmente zavorrato in alto e in basso.	mq.	2,90 *
16.2.C.2	Sbadacchiatura di scavi di sbancamento con legname:		
16.2.C.2A	fino a 2 m. per terreni di normale consistenza	mq.	16,80 *
16.2.C.2B	da 2 m. a 4 m. di profondità per terreni di normale consistenza	mq.	27,30 *
16.2.C.3	Paratie per armatura pareti di scavo, realizzate con pannelli metallici e montanti in profilato metallico, infissi al piede del terreno con puntelli metallici registrabili:		
16.2.C.3A	montaggio, smontaggio e nolo	mq.	42,70 *
16.2.C.4	Paratie di armatura delle pareti di scavo in trincea realizzate con elementi metallici prefabbricati, da posare in opera con mezzo meccanico. Elementi di 3,5 x 2,5 m. provvisti di quattro pistoni a regolazione manuale (misura della superficie di parete di scavo protetta):		
16.2.C.4A	assemblaggio e nolo per ogni mese lavorativo	mq.	36,00 *
16.2.C.4B	messa in opera e rimozione effettuata con mezzo meccanico, per ogni rotazione	mq.	2,85 *
16.2.C.5	Nolo di piastre metalliche di idonee dimensioni, dello spessore di almeno mm. 20, da posizionare sotto la macchine operatrice per ripartizione carichi. Costo d'uso mensile lavorativo.	cad.	3,35 *
16.2.C.6	Nolo di piastre metalliche di idonee dimensioni, dello spessore di almeno mm. 20, da posizionare sopra agli scarichi aperti per consentire il passaggio di mezzi, compresa dislocazione in cantiere. Costo d'uso mensile lavorativo.	mq.	105,00 *
16.2.C.7	Fornitura ed infissione di palancole tipo Larsen di vari profili, in terreni di qualsiasi natura e consistenza e con qualsiasi andamento planimetrico, fino alle quote definite nel progetto o dalla D.L., compresi deviazione e regolamentazione delle acque in rapporto alle varie fasi dei lavori, collegamento delle teste delle palancole, allineamento delle teste delle palancole, eventuale taglio delle palancole sporgenti al di sopra della quota prevista, e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
16.2.C.7A	peso da 40 a 60 kg. per mq.	kg.	1,68 *
16.2.C.7B	peso da 60 a 80 kg. per mq.	kg.	1,78 *
16.2.C.8	Noleggio, per l'intero periodo di utilizzo, posa in opera con infissione e recupero con estrazione al termine dei lavori di palancole tipo Larsen o similare di vari profili, anche in doppia fila e con eventuale terreno di sostegno prelevato in sito, della lunghezza massima di 13 m. e peso massimo di 100 kg./mq., incernierate a mezzo gargame a scorrimento verticale e formazione di palancole di contenimento della zona di lavorazione, sia in profondità che in superficie, da realizzarsi nell'alveo del canale o fiume. Compreso: accatastamento, carico e trasporto nel luogo d'impiego, infissione con battipalo di adeguata potenza, anche montato eventualmente su pontone; tutte quelle opere provvisoriale, nessuna esclusa, per dare il lavoro eseguito a regola d'arte; l'eventuale asportazione di elementi in sasso e/o pennelli presenti sul fondo per l'infissione delle palancole e la successiva ricostruzione di tali formazioni in sasso, seguendo le prescrizioni del Coordinatore Sicurezza e le indicazioni del D.L. Da computarsi solo per la superficie effettivamente infissa, per un periodo medio di infisso di 6 mesi.	kg.	0,38 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>16.2.D</b>	<b>Puntellamenti</b>		
16.2.D.1	Puntellature in legname per strutture pericolanti, aventi funzioni portanti, realizzate al coperto e/o allo scoperto per un tempo indeterminato, costituite da ritti, tavole, fasce, croci, gattelli, ecc. compreso il taglio a misura, la chiodatura, le staffe, la segnaletica necessaria a garanzia della pubblica incolumità, ove occorrente, misurate a m <sup>3</sup> di legname posto in opera - materiale a perdere.	mc.	1.650,00 *
16.2.D.2	Centinatura di archi a volte di qualunque forma e sesto, realizzata fino a 5 m. di altezza dal piano di calpestio, costituita da tavole e travetti di legno di idonea sezione, i ritti di sostegno, la chioderia, fasce, croci, ecc. Misura a m <sup>3</sup> effettivamente posato - materiale a perdere.	mc.	2.400,00 *
16.2.D.3	Smontaggio di puntellature e centinature in legname con l'impiego di idonei mezzi d'opera adeguati alla mole delle opere provvisionali da smontare e l'adozione di tutti gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, il materiale di risulta resta di proprietà dell'impresa, misurato a m <sup>3</sup> di legname.	mc.	210,00 *
16.2.D.4	Puntellatura tramite speroni di contenimento di strutture pericolanti realizzati mediante sistema tubo-giunto con utilizzo stimato di 11 giunti per mq. di superficie da contrastare e di ml.1,1 di tubo per giunto. Valutazione riferita al singolo giunto con noleggio del materiale:		
16.2.D.4A	noleggio del materiale per un mese	cad.	0,42
16.2.D.4B	montaggio della struttura compreso trasporto di approvvigionamento e avvicinamento del materiale	cad.	5,25
16.2.D.4C	smontaggio a fine lavoro, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere	cad.	2,16
16.2.D.5	Puntello metallico regolabile articolato alle estremità, con altezza fino a 3,6 mt. dal piano di appoggio, e sovrastante prima orditura costituita da morali di abete, per il sostegno provvisorio di pannelli prefabbricati o di strutture metalliche:		
16.2.D.5A	noleggio dell'attrezzatura per un mese	cad.	0,57
16.2.D.5B	per ogni montaggio e smontaggio dell'attrezzatura	cad.	5,38
<b>16.2.E</b>	<b>Protezioni contro le cadute nel vuoto (parapetti, parasassi, reti di sicurezza, ecc.)</b>		
16.2.E.1	Parapetto in legno o metallico di protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti, con strutture aventi caratteristiche di resistenza e geometria adeguata (in conformità alle norme vigenti), compresi montaggio, smontaggio e fissaggi, escluso eventuale uso di piattaforma aerea, misurazione a protezione effettiva :		
16.2.E.1A	per il primo mese lavorativo	mq.	25,00
16.2.E.1B	per ogni mese lavorativo successivo	mq.	1,25
16.2.E.2	Parapetto anticaduta per solai realizzato con piantoni metallici da posizionare a distanza max di 1,2 m. mediante tassellatura o fissaggio a pressione, completo di corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiè (in conformità alle norme vigenti), compresi montaggio, smontaggio, escluso eventuale uso di piattaforma aerea misurazione a protezione effettiva:		
16.2.E.2A	montaggio e smontaggio	mq.	35,00
16.2.E.2B	noleggio mensile	mq.	6,00
16.2.E.3	Linea di sicurezza temporanea sulla copertura, costituita da sistemi di ancoraggio posizionati a distanza non superiore a m. 10 l'uno dall'altro e collegati con fune in acciaio di opportune dimensioni per l'aggancio dei dispositivi anticaduta in dotazione agli operatori (in conformità alle norme vigenti); compreso trasporto, montaggio sulla copertura e dichiarazione di corretta posa in opera, esclusi calcolo e progettazione a firma di tecnico abilitato, escluso eventuale uso di piattaforma aerea.	m.	da 150,00 a 200,00
16.2.E.4	Rafforzamento corticale di pareti rocciose di qualsiasi altezza e pendenza, con rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale 8 x 10, filo di ferro in lega di Zinco-		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
16.2.E.4A	Alluminio (5%)-Cerlo-Lantanio, in maglia esagonale a doppia torsione, conformi alle normative UNI EN 10223-3, UNI EN 10218, UNI EN 10244 Classe A, in accordo con le "Linee guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., compresi disgaggio dei massi in bilico, taglio arbusti e piante, compresi ancoraggi in fune d'acciaio o barra d'acciaio ad aderenza migliorata tipo Fbk Ø 32 mm. L = 3 m. al fine di costituire un reticolo armato maglia 3 x 3, posta in opera secondo le indicazioni del Coordinatore Sicurezza:	mq.	74,50 *
16.2.E.4B	maglie tipo 6 x 8, diametro filo 2,7 mm. e bordo esterno rinforzato con filo 3,4 mm.	mq.	74,00 *
<b>16.2.F</b>	<b>Ponteggi, castelli di tiro, balconcini di carico, ponti su cavalletti, ponti su ruote (trabatello), scale a mano</b>		
16.2.F.1	Trabatello a telai prefabbricati su ruote, con altezza massima fino a m. 5 lineari e piano di calpestio a m. 3,90, rispondente alle normative vigenti, compreso trasporto:		
16.2.F.1A	montaggio, smontaggio e noleggio per un mese	cad.	300,00
16.2.F.1B	noleggio per ogni mese successivo	cad.	60,00
16.2.F.2	Protezione delle estremità dei ferri d'armatura, eseguita con:		
16.2.F.2A	tappi in pvc	cad.	0,13
16.2.F.2B	tavole di legno dello spessore di 2-3 cm. legate alla sommità	m.	1,47
16.2.F.2C	canalina di protezione ferri di armatura, in PVC di sezione quadrata o circolare, per uno sviluppo complessivo di cm. 20	m.	2,99
16.2.F.3	Tettoia per protezione zona di lavoro (postazione fissa) realizzata con elementi tubolari da ponteggio, con copertura in doppio assito da ponteggio dello spessore minimo di 5 cm. o con lamiera metallica di pari resistenza; montaggio, smontaggio e nolo per un mese lavorativo.	mq.	9,00 *
16.2.F.4	Nolo di ponteggio tubolare di facciata completo in opera (a norma di legge) comprensivo di trasporto, montaggio e smontaggio di difficoltà e locazione normale fino a 20 m. di altezza; incluso l'approntamento del piano di lavoro e sottoponte di protezione con relativa tavola fermapiede, una rampa di scale con botole, controventi, ancoraggi, distanziatori, basette e messa a terra; escluso rete di protezione, impianti di illuminazione e paraschegge; misurato in proiezione verticale di facciata di ponteggio su circa 1000 mq.:		
16.2.F.4A	per il primo mese - altezza fino a m. 10 di ponteggio	mq.	14,00 *
16.2.F.4B	per il primo mese - altezza fino a m. 20 di ponteggio	mq.	15,00 *
16.2.F.4C	per ogni mese successivo o frazione	mq.	1,70 *
16.2.F.5	Nolo di ponteggio tubolare di facciata completo in opera (a norma di legge) comprensivo di trasporto montaggio e smontaggio di difficoltà e locazione normale fino a 20 m. di altezza; incluso l'approntamento di tutti i piani di lavoro per tutta la struttura, sottoponte di protezione con relativa tavola fermapiede, una rampa di scale con botole, controventi, ancoraggi, distanziatori, basette e messa a terra; escluso rete di protezione, impianti di illuminazione e paraschegge; misurato in proiezione verticale di facciata di ponteggio su circa 1000 mq.:		
16.2.F.5A	per il primo mese - altezza fino a m. 10 di ponteggio	mq.	14,50 *
16.2.F.5B	per il primo mese - altezza fino a m. 20 di ponteggio	mq.	15,75 *
16.2.F.5C	per ogni mese successivo o frazione	mq.	2,00 *
16.2.F.6	Nolo di ponteggio di facciata costituito da telai tubolari prefabbricati ad incastro (a norma di legge) compreso trasporto montaggio e smontaggio di difficoltà e locazione normale fino a 20 m. di altezza; incluso l'approntamento del piano di lavoro e sottoponte di protezione con relativa tavola fermapiede, una rampa di scale con botole, controventi, ancoraggi, distanziatori, basette e messa a terra; escluso rete di protezione, impianti di illuminazione e paraschegge; misurato in proiezione verticale di facciata di ponteggio su circa 1000 mq.:		
16.2.F.6A	per il primo mese - altezza fino a m. 10 di ponteggio	mq.	13,40 *
16.2.F.6B	per il primo mese - altezza fino a m. 20 di ponteggio	mq.	14,50 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
16.2.F.6C	per ogni mese successivo o frazione	mq.	1,70 *
16.2.F.7	Nolo di ponteggio di facciata costituito da telai tubolari prefabbricati ad incastro (a norma di legge) compreso trasporto montaggio e smontaggio di difficoltà e locazione normale fino a 20 m di altezza; incluso l'approntamento di tutti i piani di lavoro per tutta la struttura e sottoponte di protezione con relativa tavola fermapiede, una rampa di scale con botole, controventi, ancoraggi, distanziatori, basette e messa a terra; escluso rete di protezione, impianti di illuminazione e paraschegge; misurato in proiezione verticale di facciata di ponteggio su circa 1000 mq:		
16.2.F.7A	per il primo mese - altezza fino a m. 10 di ponteggio	mq.	14,50
16.2.F.7B	per il primo mese - altezza fino a m. 20 di ponteggio	mq.	15,70 *
16.2.F.7C	per ogni mese successivo o frazione	mq.	2,00 *
16.2.F.8	Nolo di ponteggio tubolare di facciata completo in opera (a norma di legge) comprensivo di trasporto, montaggio e smontaggio di difficoltà e locazione normale e del disegno tecnico del progetto con altezza superiore a m. 20, per cui si rende necessario il calcolo specifico della struttura eseguito da tecnico abilitato, esclusi calcolo e progettazione a firma di tecnico abilitato; incluso l'approntamento del piano di lavoro e sottoponte di protezione con relativa tavola fermapiede, una rampa di scale con botole, controventi, ancoraggi, distanziatori, basette e messa a terra; escluso rete di protezione, impianti di illuminazione e paraschegge; misurato in proiezione verticale di facciata di ponteggio su circa 1000 mq.:		
16.2.F.8A	per il primo mese	mq.	17,00 *
16.2.F.8B	per ogni mese successivo o frazione	mq.	1,85 *
16.2.F.9	Nolo di ponteggio tubolare di facciata completo in opera (a norma di legge) comprensivo di trasporto, montaggio e smontaggio di difficoltà e locazione normale e del disegno tecnico del progetto con altezza superiore a m. 20, per cui si rende necessario il calcolo specifico della struttura eseguito da un tecnico abilitato, esclusi calcolo e progettazione a firma di tecnico abilitato; incluso l'approntamento di tutti i piani di lavoro per tutta la struttura e sottoponte di protezione con relativa tavola fermapiede, una rampa di scale con botole, controventi, ancoraggi, distanziatori, basette e messa a terra; escluso rete di protezione, impianti di illuminazione e paraschegge; misurato in proiezione verticale di facciata di ponteggio su circa 1000 mq.:		
16.2.F.9A	per il primo mese	mq.	17,50 *
16.2.F.9B	per ogni mese successivo o frazione	mq.	2,10 *
16.2.F.10	Nolo di ponteggio modulare multidirezionale metallico, a norma di legge, luce m. 1,10 x 1,80, costituito da rosette a più fori solidali ai montanti, alle quali vengono collegati correnti diagonali in opera; compreso trasporto montaggio e smontaggio; incluso l'approntamento del piano di lavoro e sottoponte di protezione con relativa tavola fermapiede, una rampa di scale con botole, controventi, ancoraggi, distanziatori, basette e messa a terra; escluso rete di protezione, impianti di illuminazione e paraschegge; escluso calcolo e progettazione a firma di tecnico abilitato nel caso si rendesse necessario:		
16.2.F.10A	per il primo mese (senza distinzione di altezza)	mq.	22,00 *
16.2.F.10B	per ogni mese successivo o frazione	mq.	2,20 *
16.2.F.11	Nolo di rete di protezione tipo zanzariera n. 4 legature per ogni piano ad altezza di m. 2 circa (a norma di legge) completa in opera comprensiva di trasporto, montaggio e smontaggio di difficoltà e locazione normale e del disegno tecnico del progetto fino a 20 m di altezza dove occorrenti e/o richiesti di ponteggio su circa 1000 mq.:	mq.	1,70 *
16.2.F.12	Paraschegge o parasassi (all'altezza di m. 5 dal terreno) di protezione con larghezza fino a m. 1,60 (a norma di legge) attaccato al ponteggio già esistente completo in opera comprensivo di trasporto, montaggio e smontaggio di difficoltà e locazione normale fino a m. 20 di altezza dove occorrenti e/o richiesti di ponteggio su circa 1000 mq.:		
16.2.F.12A	per il primo mese - altezza fino a m. 10 (incidenza su mq. di ponteggio)	mq.	2,80
16.2.F.12B	per il primo mese - altezza fino a m. 20 (incidenza su mq. di ponteggio)	mq.	1,80

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
16.2.F.12C	per ogni mese successivo o frazione	mq.	0,60
<b>16.2.G</b>	<b>Protezione nelle bonifiche di materiali contenenti amianto in matrice compatta</b>		
	<i>Prezzi medi praticati dalle imprese specializzate del ramo per incarichi diretti da parte del committente per lavori di media entità.</i>		
16.2.G.1	<p>Metodo dall'alto (con sistema di colonizzazione, rimozione, ricopertura) - rimozione di lastre ondulate/grecate per copertura inclinate o pareti verticali in materiale contenente cemento amianto (tipo eternit), eseguito da ditta specializzata "Iscritta all'Albo Gestori Ambientale alla Categoria 10A-B presso la C.C.I.A.A. Regionale", operando secondo le indicazioni contenute nel Piano di Lavoro trasmesso all'organo competente per il territorio (AUSL-Medicina del Lavoro) almeno trenta giorni prima dell'inizio dei lavori ed approvato con il principio del silenzio assenso. Processo operativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- installazione ricoveri socio assistenziali (unità di decontaminazione), costituiti da box con spogliatoio, doccia, wc;</li> <li>- messa in sicurezza e compartimentazione di aree di lavoro con segnaletica, volantinaggio preventivo, posa di nastri di colorazione giallo/nera, transennamenti e presenza di personale di controllo;</li> <li>- utilizzo di DPI di protezione dalla esposizione alle fibre di amianto per l'epidermide e le vie respiratorie (mascherine tipo FFP3, tuta in Tyvek, guanti in lattice pesante, copricalzari in Tyvek, occhiali) e di DPI di 3<sup>a</sup> cat. in sistema anti-caduta, opportunamente ancorati a punti sicuri precedentemente installati o identificati in loco, utilizzabili solo da personale adeguatamente formato ed addestrato;</li> <li>- inertizzazione supporti MCA con prodotti liquidi a base vinilica pigmentata;</li> <li>- imbracatura, sollevamento e calata a terra delle lastre (da copertura a rifiuto pericoloso - cod. CER 17.06.05*);</li> <li>- confezionamento del rifiuto S/P* MCA e suo conferimento in discarica autorizzata escluso tariffa di conferimento (escluso opere provvisorie quali: ponteggi, trabattello, parapetti provvisori in quota, cestelli e piattaforme, gru).</li> </ul>	mq.	12,00
16.2.G.2	<p>Metodo dal basso (con sistema a scacchiera, rimozione, ricopertura) - rimozione di lastre ondulate/grecate per copertura inclinate o pareti verticali in materiale contenente cemento amianto (tipo eternit), eseguito da ditta specializzata "Iscritta all'Albo Gestori Ambientale alla Categoria 10A-B presso la C.C.I.A.A. Regionale", operando secondo le indicazioni contenute nel Piano di Lavoro trasmesso all'organo competente per il territorio (AUSL-Medicina del Lavoro) almeno trenta giorni prima dell'inizio dei lavori ed approvato con il principio del silenzio assenso. Processo operativo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- installazione ricoveri socio assistenziali (unità di decontaminazione), costituiti da box con spogliatoio, doccia, wc;</li> <li>- messa in sicurezza e compartimentazione di aree di lavoro con segnaletica, volantinaggio preventivo, posa di nastri di colorazione giallo/nera, transennamenti e presenza di personale di controllo;</li> <li>- utilizzo di DPI di protezione dalla esposizione alle fibre di amianto per l'epidermide e le vie respiratorie (mascherine tipo FFP3, tuta in Tyvek, guanti in lattice pesante, copricalzari in Tyvek, occhiali) e di DPI di 3<sup>a</sup> cat. in sistema anti-caduta, opportunamente ancorati a punti sicuri precedentemente installati o identificati in loco, utilizzabili solo da personale adeguatamente formato ed addestrato;</li> <li>- utilizzo di scale, cestelli, piattaforme per lavorazioni in quota superiore a m. 2 dalla pavimentazione interna;</li> <li>- inertizzazione supporti MCA con prodotti liquidi a base vinilica pigmentata;</li> <li>- imbracatura, calata a terra delle lastre (da copertura a rifiuto pericoloso - cod. CER 17.06.05*);</li> <li>- confezionamento del rifiuto S/P* MCA e suo conferimento in discarica autorizzata escluso tariffa di conferimento (escluso opere provvisorie quali: ponteggi, trabattello, parapetti provvisori in quota, cestelli e piattaforme, gru).</li> </ul>	mq.	8,50
16.2.G.3	Monitoraggio ambientale in continuo con campionatori a pompa con membrana, da eseguirsi in ambiti sensibili (presenza di scuole, edifici ad uso pubblico) o a ridosso di		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
16.2.G.3A	ambiti lavorativi con attività di personale, comprensivo di verifica fibre areo disperse presso laboratorio pubblico o accreditato, verifiche e relazione finale sono eseguite in fase Ante/Durante/Post bonifica (esclusi oneri Ausl e Arpa): ante 4 ore	cad.	300,00
16.2.G.3B	durante - fino a 8 ore	cad.	450,00
16.2.G.3C	durante - oltre 8 ore	ora	35,00
16.2.G.3D	post 4 ore	cad.	300,00
16.2.G.4	Attività di Bonifica MCA come da punti 16.2.G.1 e 16.2.G.2 eseguite in orari in deroga, nei casi di interferenza con personale presente nei luoghi di bonifica (Resident): giorni feriali dalle ore 5,00 alle ore 8,00 - dalle ore 17,30 alle ore 21,30:		
16.2.G.4A	Coordinatore (50)/Resp. Tec. MCA	ora	40,00
16.2.G.4AA	Addetto (30) MCA	ora	30,00
16.2.G.4B	giorni festivi:		
16.2.G.4BA	Coordinatore (50)/Resp. Tec. MCA	ora	50,00
16.2.G.4BB	Addetto (30) MCA	ora	40,00
16.2.G.5	Confinamento dell'area mediante l'uso di teli in PE, da realizzare in caso di bonifiche MCA interne a fabbricati non totalmente ricompresi dalla bonifica stessa, comprendente fornitura e posa di teli, fissaggio in sommità dei solai ed al piede delle pavimentazioni, posizionamento di elementi strutturali lignei/metallici di supporto per i teli, certificata prova fumo, misurazione vuoto per pieno.	mq.	30,00
<b>16.2.H</b>	<b>Pulizia strade, abbattimento polveri, bagnatura rottami nelle demolizioni</b>		
16.2.H.1	Innaffiamento anti polvere eseguito con autobotte di portata utile non inferiore a 5 t., compresi conducente, carburante, lubrificante e viaggio di ritorno a vuoto per ogni ora di effettivo esercizio.	ora	65,00 *
16.2.H2	Nolo cannone nebulizzatore per abbattimento polveri gittata max 30 m, compreso fornitura acqua e alimentazione elettrica	giorno	80,00 *
<b>16.3</b>	<b>APPENDICE - INDICAZIONI SU COSTI E ONERI PER LA GESTIONE DELLA SICUREZZA, DELLA SALUTE E RELATIVA ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE DERIVANTI DALLA GESTIONE DELLE EMERGENZA COVID-19</b> in ottemperanza al protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione nei cantieri di cui all'allegato 13 del dpcm 17 maggio 2020 (ex dpcm 26 aprile 2020, allegato 7)  <b>Premessa</b> La presente appendice trova origine dalla necessità di mettere a disposizione di committenza pubblica e privata, imprese e Coordinatori, uno strumento condiviso per la valutazione dei costi e degli oneri della sicurezza, generati dall'organizzazione e gestione della sicurezza nei cantieri, per ciò che riguarda il rischio da contagio da COVID-19, in questa delicata fase di diffusione pandemica. Fatto salvo gli obblighi ed i doveri delle parti coinvolte nell'esecuzione dei cantieri edili, con particolare riguardo alle indicazioni contenute nel protocollo condiviso di regolamentazione per il contenimento della diffusione del covid-19 nei cantieri edili di cui all'allegato 13 del dpcm 17 maggio 2020 (ex dpcm 26 aprile 2020, allegato 7), risulta evidente la difficoltà in termini di effetti economici, dal lato committenza e dal lato imprese, che coinvolge in pieno le competenze dei Coordinatori per la Sicurezza, in merito alla valutazione dei costi della sicurezza e degli oneri a carico delle imprese affidatarie ed esecutrici. La commissione ha ritenuto quindi opportuno predisporre uno strumento di lavoro condiviso tra i soggetti coinvolti atto, per quanto possibile, a definire costi ed oneri della sicurezza, in attuazione dei punti del Protocollo, fornendo gli elementi per una corretta quantificazione e classificazione degli stessi. Questo paragrafo non è stato redatto con lo scopo di fornire in modo esauriente una distinzione rigida tra costi ed oneri per la sicurezza, ma con l'intento di definire dei prezzi		



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	<p>medi per tutte le nuove attività necessarie, fornendo una prima interpretazione non vincolante sull'attribuzione di costi e oneri, che da esse derivano.</p> <p>Per questo motivo si è proceduto ad isolare quelle voci che, analogamente all'impianto dei capitoli XVI e XVII ed alla luce delle effettive opportunità tecnico-economiche, risultano identificabili a costi della sicurezza di cantiere e quindi da valutare, ad opera dei Coordinatori, ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. inserendole in una prima lista indicata come "gruppo A".</p> <p>Segue una lista, denominata "gruppo B", che contiene le voci di prezzo che, pur rimanendo identificabili come oneri d'impresa in senso generale, possono essere inserite dal coordinatore nelle valutazioni dei costi della sicurezza di cantiere in forza di condizioni oggettive e specifiche, relative al singolo cantiere.</p> <p>La terza lista denominata "gruppo C", infine, contiene i prezzi identificati come oneri aziendali per la sicurezza, la cui identificazione, seppur non esaustiva, risulta utile per una più chiara valutazione dei maggiori oneri d'impresa conseguenti all'applicazione del Protocollo.</p> <p>E' necessario comunque evidenziare la temporaneità e l'eccezionalità di questo documento e la sua suscettibilità a cambiamenti dello stesso, nel caso venissero emanate specifiche linee guida o provvedimenti in merito interferenti con esso rendendolo superato. Si precisa, pertanto, che <b>l'analisi di cui sopra è aggiornata al 13 maggio 2021.</b></p> <p>Si rimanda al Listino Prezzi Informativi delle Opere in Modena - Capitolo XVII - Oneri Aziendali della sicurezza e della salute a carico delle imprese edili per la definizione di "Impresa edile tipo" e delle caratteristiche dimensionali e temporali del cantiere preso a riferimento:</p> <p>"Il presente capitolo individua gli oneri aziendali della sicurezza che un'impresa edile è tenuta a sostenere nel rispetto degli obblighi dettati dalla normativa vigente. In particolare, a titolo esemplificativo, vengono riportati gli oneri che una impresa edile, composta da n.6 addetti (un datore di lavoro e 5 dipendenti operai di medio inquadramento), denominata in seguito "IMPRESA EDILE TIPO", deve obbligatoriamente sostenere per unità di forza lavoro, nel periodo di un anno (durata media del cantiere 12 mesi). Tale periodo rappresenta il riferimento temporale per la realizzazione di una nuova costruzione di edilizia civile di tipo tradizionale di cubatura di media entità (mc. 2500 circa), con esclusione delle finiture."</p> <p>I prezzi indicati non comprendono spese generali (15%) ed eventuali utili di impresa (10%)</p>		
16.3.A	<p><b>GRUPPO B</b> -Dispositivi per la protezione delle mani, dotati di marcatura CE ai sensi del DLgs 10-1997- Guanti monouso in lattice UNI EN 420-374 2 e 455 1 2. Sottoganti da indossare sotto i guanti da lavoro, o da utilizzare per gli spostamenti nei mezzi aziendali. Confezione da 100 pezzi. Sono compresi nel prezzo gli oneri di smaltimento</p>	cad.	da 5,00 a 10,00
16.3.B	<p><b>GRUPPO B</b> - Indumenti per la protezione del corpo, dotati di marcatura CE ai sensi del DLgs 10-1997 - Tuta integrale in cotone con cerniera EN 340. Tuta monouso in cotone da indossare durante gli spostamenti sui mezzi aziendali o per il viaggio. Sono compresi nel prezzo gli oneri di smaltimento.</p>	cad.	3,30
16.3.C	<p><b>GRUPPO B</b> - Dispositivi per la protezione delle mani, dotati di marcatura CE ai sensi del DLgs 10-1997 - Guanti in nitrile EN 420-388 e 374. Guanti da lavoro in aggiunta a quanto solitamente fornito per garantire il rispetto delle norme igieniche dovute all'emergenza sanitaria. Confezione da 100 pezzi. Sono compresi nel prezzo gli oneri di smaltimento.</p>	cad.	da 7,00 a 14,00
16.3.D	<p><b>GRUPPO B</b> - Indumenti per la protezione del corpo, dotati di marcatura CE ai sensi del DLgs 10-1997 - Tuta in tyvek monouso con cappuccio UNI EN 468 e UNI EN 14126 da indossare al di sopra degli indumenti da lavoro. Sono compresi nel prezzo gli oneri di smaltimento.</p>	cad.	da 3,00 a 16,00 *
16.3.E	<p><b>GRUPPO B</b> - Dispositivi per la protezione degli occhi, dotati di marcatura CE ai sensi del DLgs 10-1997, con stanghette regolabili, lenti in policarbonato antiurto ed antigraffio, ripari laterali e sopraciliari- Montatura in polimero, a norma EN 172-166, classe ottica 1, lenti neutre. Occhiali protettivi da indossare per garantire il rispetto delle misure di sicurezza derivanti dall'emergenza sanitaria. Sono compresi nel prezzo gli oneri di smaltimento.</p>	cad.	da 3,00 a 19,00 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
16.3.F	<b>GRUPPO A</b> - Mascherina facciale di tipo chirurgico, da utilizzarsi in funzione delle indicazioni delle autorità sanitarie. Sono compresi nel prezzo gli oneri di smaltimento.	cad.	da 0,15 a 0,50 *
16.3.G	<b>GRUPPO C</b> - Mascherina Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP2, con linguetta stringinaso: da utilizzarsi in funzione delle indicazioni delle autorità sanitarie. Sono compresi nel prezzo gli oneri di smaltimento.	cad.	da 1,00 a 2,50 *
16.3.H	<b>GRUPPO A</b> - Manodopera necessaria alla sanificazione dei mezzi e materiali in ingresso al cantiere, igienizzazione dopo l'uso di tutti gli attrezzi portatili e manuali di uso comune, nonché di quanto altro di uso promiscuo tra i lavoratori, con l'utilizzo di appositi disinfettanti (da compensarsi a parte)	euro/h	inv
16.3.I	<b>GRUPPO A</b> - Prodotti per la sanificazione conformi alle indicazioni dell'Istituto Superiore di Sanità	litro	da 3,50 a 5,00 *
16.3.J	<b>GRUPPO A</b> - Fornitura e posa in opera cartellonistica di avvertimento e indicazioni procedure Covid-19 200x100 cm	cad.	100,00
16.3.K	<b>GRUPPO A</b> - Informazione/formazione collettiva degli addetti su procedure applicazione protocollo Covid-19 aziendale specifica per il cantiere, ad integrazione di quella obbligatoria;	cad. addetto	10,00
16.3.L	<b>GRUPPO A</b> - Installazione WC chimico dotato di lavabo, compresi spurghi periodici e smaltimento dei reflui - per ciascun mese di utilizzo	cad. per mese	250,00 *
16.3.M	<b>GRUPPO A</b> - Strumento per la verifica senza contatto della temperatura corporea degli addetti	cad.	da 30,00 a 90,00
16.3.N	<b>GRUPPO A</b> - Gestione della rilevazione e registrazione della temperatura degli addetti del cantiere, a misura per addetto	cad.	0,53
16.3.O	<b>GRUPPO C</b> - Sanificazione/igienizzazione dei mezzi per raggiungere il cantiere (furgoni, auto di servizio ecc..) - per ciascun mezzo e per ogni singolo intervento	cad.	8,70
16.3.P	<b>GRUPPO A</b> - Sanificazione/igienizzazione dei mezzi d'opera utilizzati (cabine di escavatori, autocarri, carrelli elevatori, gru, pale meccaniche ecc..) - per ciascun mezzo e per ogni singolo intervento	cad.	1,30
16.3.Q	<b>GRUPPO A</b> - Sanificazione quotidiana di WC chimico, compresa la fornitura giornaliera di igienizzante spray da lasciare a disposizione degli utenti per l'igienizzazione dopo ogni uso - per ciascun WC e per ogni singolo intervento giornaliero	cad.x giorno	7,00
16.3.R	<b>GRUPPO A</b> - Sanificazione/igienizzazione degli attrezzi di lavoro utilizzati nel cantiere (badile, piccone, piegaferro, mola, trapano ecc... compresi comandi esterni tipo dispositivi per azionamento autogrù , macchine per micropali, pompe di calcestruzzo, telecomandi ecc..) - al giorno per addetto	cad.	2,60
16.3.S	<b>GRUPPO A</b> - Sanificazione straordinaria profonda ufficio di cantiere, spogliatoi, mensa, depositi e qualsiasi altro locale/ambiente a servizio del cantiere fino a 50 mq, per un caso di COVID-19 accertato	cad. intervento	110,00 *
16.3.T	<b>GRUPPO B</b> - Rinnovamento indumenti da lavoro, a seguito di caso covid accertato - per un cambio completo e per ciascun addetto coinvolto	cad.	70,00
16.3.U	<b>GRUPPO B</b> - Rinnovamento indumenti da lavoro ad alta visibilità, a seguito di caso covid accertato - per un cambio completo e per ciascun addetto coinvolto	cad.	130,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
16.3.V	<b>GRUPPO C</b> - Compenso per le pause programmate che ciascun addetto munito di mascherina dovrà osservare nell'arco della giornata lavorativa, non compensate diversamente sotto forma di mancata produttività.	cad. x pausa	5,00
16.3.W	<b>GRUPPO B</b> - Installazione di dispenser di soluzioni idroalcoliche o altro prodotto idoneo, nel rispetto di quanto disciplinato dal Ministero della Salute e normative di riferimento emanate in materia, esclusa la fornitura dei prodotti igienizzanti - dispenser meccanico a piantana con pedale	cad.	da 100,00 a 200,00
16.3.X	<b>GRUPPO B</b> - Installazione di dispenser di soluzioni idroalcoliche o altro prodotto idoneo, nel rispetto di quanto disciplinato dal Ministero della Salute e normative di riferimento emanate in materia, esclusa la fornitura dei prodotti igienizzanti - dispenser elettronico senza contatto con fotocellula fissato a muro	cad.	da 30,00 a 100,00
16.3.Y	<b>GRUPPO B</b> - Soluzione idroalcolica per l'igienizzazione delle mani - ricarica per dispenser Sono compresi nel prezzo gli oneri di smaltimento.	litro	da 8,00 a 10,00
16.3.Z	<b>GRUPPO A</b> - Dispenser di soluzioni idroalcoliche o altro prodotto idoneo, nel rispetto di quanto disciplinato dal Ministero della Salute e normative di riferimento emanate in materia, compreso il prodotti igienizzante; Sono compresi nel prezzo gli oneri di smaltimento.	litro	da 8,00 a 12,00
16.3.AA	<b>GRUPPO C</b> - Compenso per l'incidenza di maggiorazione dei costi di spostamento del personale per raggiungere il cantiere, dalla sede di soggiorno o da sede aziendale, se obbligatorio l'uso di più mezzi di trasporto per garantire il distanziamento dei lavoratori	km	0,90-1,50 *
16.3.AB	<b>GRUPPO A</b> - Fornitura di Kit Covid integrativo alla cassetta di primo soccorso per la gestione di eventuali infortuni di cantiere (ausili aggiuntivi per la protezione dell'operatore quali mascherina chirurgica, visiera facciale, tuta protettiva, guanti)	cad.	65,00 *
16.3.AC	<b>GRUPPO C</b> - Comitato aziendale per ogni singolo cantiere per verifica COVID-19 come previsto dai protocolli del 24/4/2020	una tantum	50,00



**CAPITOLO XVII**  
**ONERI AZIENDALI DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE A CARICO**  
**DELLE IMPRESE EDILI**

**quota parte delle spese generali prevista dalla vigente normativa e  
dalla raccolta dei Prezzi Informativi delle Opere Edili in Modena**



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
17.1	<p><b>ONERI AZIENDALI DELLA SICUREZZA E DELLA SALUTE A CARICO DELLE IMPRESE EDILI - quota parte delle spese generali prevista dalla vigente normativa e dalla raccolta dei Prezzi Informativi delle Opere Edili in Modena</b></p> <p><i>Il presente capitolo individua gli oneri aziendali della sicurezza che un'impresa edile è tenuta a sostenere nel rispetto degli obblighi dettati dalla normativa vigente. In particolare, a titolo esemplificativo, vengono riportati gli oneri che una impresa edile, composta da n.6 addetti (un datore di lavoro e 5 dipendenti operai di medio inquadramento), denominata in seguito "IMPRESA EDILE TIPO", deve obbligatoriamente sostenere per unità di forza lavoro, nel periodo di un anno (durata media del cantiere 12 mesi). Tale periodo rappresenta il riferimento temporale per la realizzazione di una nuova costruzione di edilizia civile di tipo tradizionale di cubatura di media entità (mc. 2500 circa), con esclusione delle finiture.</i></p> <p><i>Nel capitolo vengono enunciati concetti fondamentali e definizioni attraverso specifici richiami normativi in merito agli oneri della sicurezza, viene proposto un elenco esemplificativo delle voci utili all'impresa per procedere alla valutazione dei medesimi ed infine viene compilata una tabella degli oneri aziendali riferita all'impresa edile tipo.</i></p> <p><b>RICHIAMI NORMATIVI</b> – aggiornamento al 23 febbraio 2018</p> <p><i>Questo paragrafo non è stato redatto con lo scopo di fornire in modo esauriente un inquadramento normativo della materia oggetto del capitolo, ma con l'intento di richiamare alcune norme, documenti e sentenze di fondamentale importanza per comprendere meglio l'argomento "oneri della sicurezza". E' facoltà del lettore procedere ad ulteriori ed eventuali approfondimenti in materia legislativa e giurisprudenziale.</i></p> <p><i>Si riportano quindi di seguito alcuni richiami normativi in merito agli "oneri aziendali della sicurezza", che ne individuano i contenuti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il Testo Unico in materia di salute e sicurezza sul lavoro (D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);</li> <li>- il Regolamento di attuazione DPR 207/10 dell'abrogato D.Lgs. 163/06 per gli articoli che restano in vigore nel periodo transitorio fino all'emanazione delle linee-guida ANAC e dei decreti del MIT attuativi del D.lgs. n. 50 del 2016;</li> <li>- la Sentenza del Consiglio di Stato n. 5873 del 30 dicembre 2015;</li> <li>- Il Codice dei Contratti Pubblici, Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50 con particolare riferimento agli artt. 95 e 97 riguardanti rispettivamente i criteri di aggiudicazione dell'appalto e le offerte anormalmente basse).</li> </ul> <p><i>Si intendono inoltre richiamate le "Linee Guida ITACA – COORDINAMENTO TECNICO INTERREGIONALE DELLA PREVENZIONE NEI LUOGHI DI LAVORO per l'applicazione del DPR 222/2003" e le "Linee Guida per la stima dei costi della sicurezza nei contratti pubblici di forniture e servizi", approvate rispettivamente in Conferenza dei Presidenti delle Regioni il 1 marzo 2006 e il 20 marzo 2008.</i></p> <p><i>Si richiama inoltre il documento "VERIFICA DI CONGRUITA' DEGLI ONERI AZIENDALI DELLA SICUREZZA NEI CONTRATTI DI LAVORI PUBBLICI: PRIME INDICAZIONI OPERATIVE" adottato dal Consiglio Direttivo di ITACA nella seduta del 18 febbraio 2015 dalla Commissione Infrastrutture, Mobilità Governo del Territorio nella seduta del 18 febbraio 2015 e approvato dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome nella seduta del 19 febbraio 2015, in seguito denominato "documento ITACA".</i></p> <p><i>Si è scelto di adottare le definizioni di "costi della sicurezza" e "oneri della sicurezza" assunte per convenzione linguistica nel documento ITACA, eliminando così frequenti ambiguità nell'interpretazione delle due locuzioni:</i></p> <p><b>Costi della sicurezza:</b> derivano, in caso di lavori ex Titolo IV, dalla stima effettuata nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 s.m.i. - o dall'analisi della Stazione appaltante anche per tramite del RUP quando il PSC non sia previsto – rif. punto 4.1.2. - secondo le indicazioni dell'allegato XV punto 4. A tali costi l'impresa è vincolata contrattualmente (costi contrattuali) in quanto rappresentano "l'ingerenza" del committente nelle scelte esecutive della stessa; in essi si possono considerare, in relazione al punto 4.1.1. dell'allegato XV, esclusivamente le <b>spese connesse al coordinamento delle attività nel cantiere, alla gestione delle interferenze o sovrapposizioni, nonché quelle degli apprestamenti, dei servizi e delle procedure necessarie per la sicurezza dello specifico cantiere</b> secondo le scelte di discrezionalità tecnica del CSP / Stazione appaltante, valutate attraverso un computo metrico stimativo preciso;</p>		



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	<p><b>Oneri aziendali della sicurezza:</b> sono afferenti all'esercizio dell'attività svolta da ciascun operatore economico (detti anche, in giurisprudenza piuttosto che in dottrina, costi ex lege, costi propri, costi da rischi specifici o <b>costi aziendali necessari per la risoluzione dei rischi specifici propri dell'appaltatore</b>), relativi sia alle misure per la gestione del rischio dell'operatore economico, sia alle misure operative per i rischi legati alle lavorazioni e alla loro contestualizzazione, aggiuntive rispetto a quanto già previsto nel PSC e comunque riconducibili alle spese generali. Detti oneri aziendali sono contenuti nella quota parte delle spese generali prevista dalla norma vigente (art. 32 del D.P.R. 207/2010 s.m.i.) e non sono riconducibili ai costi stimati per le misure previste al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 s.m.i.</p> <p>Per quanto riguarda i <u>costi della sicurezza</u>, occorre far riferimento anche all'art. 100 del TU sulla salute e sicurezza sul lavoro e al relativo allegato XV (contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili) al cui punto 4.1.4 si legge "I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici".</p> <p>Essi sono connessi al contratto d'appalto e allo specifico cantiere e vengono stimati dalla stazione appaltante che li deve indicare nei bandi di gara e quantificare attraverso la stima dei costi. Essi sono costi distinti dall'importo soggetto a ribasso d'asta e non sono soggetti ad alcuna verifica di congruità considerato che sono già stati quantificati e valutati a monte dalla stazione appaltante (cit. documento ITACA).</p> <p>Per quanto riguarda gli <u>oneri della sicurezza</u>, essi fanno parte delle spese generali dell'impresa. Ai sensi della normativa vigente in materia (precisamente agli artt.15, 16, 17 e 18 del Titolo I Capo III e all'art.95 del Titolo IV del D.Lgs. 81/08) gli oneri aziendali dovranno essere sostenuti e valutati dal Datore di Lavoro. Gli importi che il Datore di Lavoro deve sostenere riguardano sia gli oneri gestionali della sicurezza annui in attuazione della normativa vigente in materia, indipendentemente dai singoli e specifici contratti, sia gli oneri operativi riguardanti tutte le spese relative alle misure di prevenzione connesse allo specifico appalto.</p> <p>Nella Tabella Oneri Aziendali allegata al presente capitolo e compilata quale esempio di calcolo Oneri (Tabella redatta mediante rielaborazione dell'allegato 1 del documento ITACA), è riportato un elenco indicativo e non esaustivo degli oneri relativi alle misure per la gestione del rischio aziendale (parte A) e degli oneri relativi alle misure di prevenzione per la gestione dei rischi connesse alle lavorazioni e contestualizzate nello specifico appalto (parte B).</p> <p>Secondo il <b>DPR 207/10, art. 32 punto 2</b>, di seguito riportato, vigente alla data di stesura del presente capitolo, le spese generali devono essere quantificate applicando alle quantità delle lavorazioni una percentuale variabile tra il 13% e il 17%:</p> <p>2. Per eventuali voci mancanti il relativo prezzo viene determinato mediante analisi:</p> <p>a) applicando alle quantità di materiali, mano d'opera, noli e trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti da listini ufficiali o dai listini delle locali camere di commercio ovvero, in difetto, dai prezzi correnti di mercato;</p> <p>b) aggiungendo ulteriormente una percentuale variabile tra il tredici e diciassette per cento, a seconda della importanza, della natura, della durata e di particolari esigenze dei singoli lavori, per spese generali;</p> <p>c) aggiungendo infine una percentuale del dieci per cento per utile dell'esecutore.</p> <p>Il <b>DPR 207/10, art. 32 punto 4</b>, di seguito riportato, elenca quali sono le spese generali comprese nel prezzo dei lavori a carico dell'esecutore:</p> <p>4. Per spese generali comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'esecutore, si intendono:</p> <p>a) le spese di contratto ed accessorie e l'imposta di registro;</p> <p>b) gli oneri finanziari generali e particolari, ivi comprese la cauzione definitiva o la garanzia globale di esecuzione, ove prevista, e le polizze assicurative;</p> <p>c) la quota delle spese di organizzazione e gestione tecnico-amministrativa di sede dell'esecutore;</p> <p>d) la gestione amministrativa del personale di cantiere e la direzione tecnica di cantiere;</p>		



Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
	<p>e) le spese per l'impianto, la manutenzione, l'illuminazione e il ripiegamento finale dei cantieri, ivi inclusi i costi per la utilizzazione di aree diverse da quelle poste a disposizione dal committente; sono escluse le spese relative alla sicurezza nei cantieri stessi non assoggettate a ribasso;</p> <p>f) le spese per trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;</p> <p>g) le spese per attrezzi e opere provvisionali e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;</p> <p>h) le spese per rilievi, tracciati, verifiche, esplorazioni, capisaldi e simili che possono occorrere, anche su motivata richiesta del direttore dei lavori o del responsabile del procedimento o dell'organo di collaudo, dal giorno in cui comincia la consegna fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;</p> <p>i) le spese per le vie di accesso al cantiere, l'istallazione e l'esercizio delle attrezzature e dei mezzi d'opera di cantiere;</p> <p>l) le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori;</p> <p>m) le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per risarcimento di danni per abbattimento di piante, per depositi od estrazioni di materiali;</p> <p>n) le spese per la custodia e la buona conservazione delle opere fino all'emissione del certificato di collaudo provvisorio o all'emissione del certificato di regolare esecuzione;</p> <p>o) le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, di cui è indicata la quota di incidenza sul totale delle spese generali, ai fini degli adempimenti previsti dall'articolo 86, comma 3-bis, del codice;</p> <p>p) gli oneri generali e particolari previsti dal capitolato speciale di appalto.</p> <p><b>Il documento ITACA indica anche un metodo di valutazione e verifica di congruità che può essere utilizzato dalle stazioni appaltanti nell'ambito del procedimento di verifica dell'anomalia dell'offerta, proponendo che gli Oneri della Sicurezza (OS) indicati dagli operatori economici (in fase di offerta o in fase di verifica anomalia) affinché vengano considerati congrui, siano superiori agli Oneri Aziendali Presunti (OAP) dalla Stazione Appaltante (SA), calcolati pari a una percentuale del 3-5% delle spese generali, a loro volta 13-17% dell'Importo Offerto per lo Specifico Appalto (IOSA).</b></p> <p><math>OAP = (3\% - 5\%) \times (13\% - 17\%) \times IOSA</math></p> <p>L'offerta viene giudicata congrua se: <math>OS \geq OAP</math></p> <p>Formazione per aggiornamenti RLS: l'obbligo di formazione per aggiornamento non è previsto dal dlgs 81/2008, per le imprese con meno di 15 dipendenti, ma può essere disposto dai CCNL o da accordi territoriali. Si stimano un costo annuale per impresa pari a euro 110,00, e un costo annuale per dipendente pari a euro 42,80.</p>		

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>17.2</b>	<b>COSTI DI FORMAZIONE, INFORMAZIONE E ADDESTRAMENTO, SORVEGLIANZA SANITARIA E REDAZIONE DOCUMENTI</b>		
<b>17.2A</b>	<b>COSTI DI FORMAZIONE, INFORMAZIONE E ADDESTRAMENTO</b>		
17.2A.1	ART. 37:		
17.2A.1A	corso iniziale - durata 16 ore	cad.	150,00
17.2A.1B	corso aggiornamento periodicità quinquennale - durata 6 ore	cad.	110,00
17.2A.2	RSPP:		
17.2A.2A	corso iniziale - durata 48 ore	cad.	490,00
17.2A.2B	corso aggiornamento periodicità quinquennale - durata 14 ore	cad.	200,00
17.2A.3	PREPOSTO:		
17.2A.3A	corso iniziale - durata 8 ore	cad.	120,00
17.2A.3B	corso aggiornamento periodicità quinquennale - durata 6 ore	cad.	110,00
17.2A.4	PRIMO SOCCORSO:		
17.2A.4A	corso iniziale - durata 16 ore	cad.	150,00
17.2A.4B	corso aggiornamento periodicità quinquennale - durata 6 ore	cad.	110,00 *
17.2A.5	EMERGENZE/VVFF:		
17.2A.5A	corso iniziale - durata 8 ore	cad.	120,00
17.2A.5B	corso aggiornamento periodicità triennale - durata 5 ore	cad.	110,00 *
17.2A.6	PLE:		
17.2A.6A	corso iniziale - durata 10 ore	cad.	200,00 *
17.2A.6B	corso aggiornamento periodicità quadriennale - durata 4 ore	cad.	110,00
17.2A.7	MACCHINE MOVIMENTO TERRA:		
17.2A.7A	corso iniziale - durata 16 ore	cad.	270,00
17.2A.7B	corso aggiornamento periodicità quinquennale - durata 4 ore	cad.	110,00
17.2A.8	GRU A TORRE:		
17.2A.8A	corso iniziale - durata 14 ore	cad.	200,00
17.2A.8B	corso aggiornamento periodicità quinquennale - durata 4 ore	cad.	110,00
17.2A.9	CORSO PONTEGGIO:		
17.2A.9A	corso iniziale - durata 28 ore	cad.	390,00 *
17.2A.9B	corso aggiornamento periodicità triennale - durata 4 ore	cad.	100,00
17.2A.10	RLS:		
17.2A.10A	corso iniziale - durata 32 ore	cad.	280,00
17.2A.10B	corso aggiornamento periodicità annuale - durata 4 ore	cad.	110,00
<b>17.2B</b>	<b>SORVEGLIANZA SANITARIA</b>		
17.2B.1	Visita di idoneità alla mansione.	cad.	37,00
17.2B.2	Test audiometrico.	cad.	26,00
17.2B.3	Spirometria.	cad.	23,00
17.2B.4	Drug test.	cad.	74,00
17.2B.5	Visita oculistica.	cad.	50,00
17.2B.6	Relazione sanitaria.	cad.	16,00
17.2B.7	Sopralluogo annuale.	cad.	16,40





Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>17.2C</b>	<b>REDAZIONE DOCUMENTI</b>		
17.2C.1	DVR prezzo base + aggiornamento/i in un periodo di tempo di 5 anni - stima.	cad.	4.000,00
17.2C.2	Piano di emergenza prezzo base + aggiornamento/i - stima.	cad.	1.500,00

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>17.3</b>	<b>ONERI AZIENDALI DELLA SICUREZZA PER IMPRESA (rielaborazione dell'allegato 1 - ITACA)</b>		
	<i>Si evidenziano di seguito gli oneri sostenuti da una <b>impresa edile di 5 dipendenti e 1 datore di lavoro</b> per gli obblighi previsti dal D.lgs. 81/2008, calcolati in relazione al cantiere tipo di riferimento (nuova costruzione di edilizia civile di tipo tradizionale di media entità - cubatura 2.500 mc. circa, durata media del cantiere di 12 mesi) per <b>unità di forza lavoro dipendente operaia di medio inquadramento.</b></i>		
<b>17.3.A</b>	<b>MISURE PER LA GESTIONE DEL RISCHIO AZIENDALE - importo totale annuo stimato per impresa</b>		
17.3.A.1	Formazione, Informazione e Addestramento:		
17.3.A.1A	formazione Corso Iniziale (oneri per n. 1 corso iniziale spalmati in 40 anni di vita lavorativa)	anno	105,50 *
17.3.A.1B	formazione Corsi di aggiornamento in 5 anni (escluso corso iniziale)	anno	518,00 *
17.3.A.2	Sorveglianza sanitaria:		
17.3.A.2A	medico competente (svolgimento dell'attività), Sorveglianza sanitaria, Visite mediche	anno	832,00
17.3.A.3	Gestione delle emergenze:		
17.3.A.3A	primo soccorso (attrezzature di primo soccorso, cassette di medicazione)	anno	70,00
17.3.A.3B	prevenzione incendi (estintori ecc...)	anno	50,00
17.3.A.4	Pianificazione - redazione documenti:		
17.3.A.4A	Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) (prezzo base + aggiornamento totale in 5 anni = euro 4000,00)	anno	800,00
17.3.A.4B	Piano di emergenza: prezzo base + aggiornamento totale in 5 anni = euro 1500,00	anno	300,00
17.3.A.5	Uso delle attrezzature di lavoro:		
17.3.A.5A	attività per la manutenzione dei requisiti di sicurezza delle attrezzature di lavoro aziendali (Allegato XV.1 punto 2 D.Lgs 81/2008)	anno	1.000,00
17.3.A.6	DPI dati in uso ai lavoratori non previsti in PSC.	anno	1.000,00
<b>17.3.B</b>	<b>MISURE DI PREVENZIONE PER LA GESTIONE DEI RISCHI CONNESSE ALLE LAVORAZIONI E CONTESTUALIZZATE NELLO SPECIFICO APPALTO - importo totale annuo stimato per impresa</b>		
17.3.B.1	Spese di adeguamento cantiere in osservanza del D.LGS 81/2008:		
17.3.B.1A	POS	anno	350,00
17.3.B.1B	attestazione di rispondenza impianto elettrico	anno	125,00
<b>17.3.C</b>	<b>TOTALE ONERI AZIENDALI DELLA SICUREZZA - importo totale annuo stimato per impresa (somma dei codici 17.3.A e 17.3.B)</b>	anno	5.150,50 *

Codice	Descrizione	Unità di misura	Prezzi in Euro
<b>17.4</b>	<b>ONERI AZIENDALI DELLA SICUREZZA PER DIPENDENTE (rielaborazione dell'allegato 1 - ITACA)</b>  <i>Si evidenziano di seguito gli oneri sostenuti da una impresa edile di 5 dipendenti e 1 datore di lavoro per gli obblighi previsti dal D.lgs. 81/2008, calcolati in relazione al cantiere tipo di riferimento (nuova costruzione di edilizia civile di tipo tradizionale di media entità - cubatura 2.500 mc. circa, durata media del cantiere di 12 mesi) per unità di forza lavoro dipendente operaia di medio inquadramento.</i>		
<b>17.4.A</b>	<b>MISURE PER LA GESTIONE DEL RISCHIO AZIENDALE - importo totale annuo stimato per dipendente</b>		
17.4.A.1	Formazione, Informazione e Addestramento:		
17.4.A.1A	formazione Corso Iniziale (oneri per n.1 corso iniziale spalmati in 40 anni di vita lavorativa)	anno	66,60 *
17.4.A.1B	formazione Corsi di aggiornamento in 5 anni (escluso corso iniziale)	anno	228,40 *
17.4.A.2	Sorveglianza sanitaria:		
17.4.A.2A	medico competente (svolgimento dell'attività), Sorveglianza sanitaria, Visite mediche	anno	166,40
17.4.A.3	Gestione delle emergenze:		
17.4.A.3A	primo soccorso (attrezzature di primo soccorso, cassette di medicazione)	anno	14,00
17.4.A.3B	prevenzione incendi (estintori ecc...)	anno	10,00
17.4.A.4	Pianificazione - redazione documenti:		
17.4.A.4A	Documento di Valutazione dei Rischi (DVR) (prezzo base + aggiornamento totale in 5 anni = euro 4000,00)	anno	160,00
17.4.A.4B	Piano di emergenza: prezzo base + aggiornamento totale in 5 anni = euro 1500,00	anno	60,00
17.4.A.5	Uso delle attrezzature di lavoro:		
17.4.A.5A	attività per la manutenzione dei requisiti di sicurezza delle attrezzature di lavoro aziendali (Allegato XV.1 punto 2 D.Lgs 81/2008)	anno	200,00
17.4.A.6	DPI dati in uso ai lavoratori non previsti in PSC.	anno	200,00
<b>17.4.B</b>	<b>MISURE DI PREVENZIONE PER LA GESTIONE DEI RISCHI CONNESSE ALLE LAVORAZIONI E CONTESTUALIZZATE NELLO SPECIFICO APPALTO - importo totale annuo stimato per dipendente</b>		
17.4.B.1	Spese di adeguamento cantiere in osservanza del D.LGS 81/2008:		
17.4.B.1A	POS	anno	70,00
17.4.B.1B	attestazione di rispondenza impianto elettrico	anno	25,00
<b>17.4.C</b>	<b>TOTALE ONERI AZIENDALI DELLA SICUREZZA - importo totale annuo stimato per dipendente (somma dei codici 17.4.A e 17.4.B)</b>	anno	1.200,40 *



## **APPENDICE**

**ANCE - ASSOCIAZIONE COSTRUTTORI EDILI DELLA PROVINCIA DI MODENA**  
**COSTI ORARI INDICATIVI DELLA MANO D'OPERA EDILE IN PROVINCIA DI MODENA**  
**IN VIGORE DAL 1° OTTOBRE 2020 (a)**

RETRIBUZIONI - CONTRIBUTI	ASSISTENTE TECNICO "A"	ASSISTENTE TECNICO "B"	OPERAIO SPECIALIZZ.	OPERAIO QUALIFICATO	OPERAIO COMUNE
Paga Base, Settore + E.D.R, Cont.za - <b>TOTALE "A"</b> . . . . .	<b>12,75</b>	<b>12,08</b>	<b>11,42</b>	<b>10,57</b>	<b>9,46</b>
Cassa Edili 16,075% . . . . .	2,05	1,94	1,84	1,70	1,52
<b>TOTALE "B"</b> . . . . .	<b>14,80</b>	<b>14,02</b>	<b>13,26</b>	<b>12,27</b>	<b>10,97</b>
<b>ONERI RETRIBUTIVI</b> . . . . .					
Festività residue . . . . .	0,8439	0,7997	0,7561	0,6995	0,6259
Ferie e accantonamento 10% Cassa E. . . . .	1,4541	1,3780	1,3027	1,2053	1,0785
<b>TOTALE "C"</b> . . . . .	<b>17,0958</b>	<b>16,2003</b>	<b>15,3158</b>	<b>14,1701</b>	<b>12,6794</b>
<b>CONTRIBUTI CASSA EDILI</b> . . . . .					
Contr.to base, A.P.E., Scuola Edili, RLST, e Ass, varie 6,625%..	0,8446	0,8003	0,7566	0,7000	0,6264
Contributi su Festività residue 6,625% . . . . .	0,0559	0,0530	0,0501	0,0463	0,0415
<b>TOTALE "D"</b> . . . . .	<b>0,9005</b>	<b>0,8533</b>	<b>0,8067</b>	<b>0,7464</b>	<b>0,6679</b>
Contributo fondo sanitario SANEDIL 0,60% . . . . .	0,0765	0,0725	0,0685	0,0634	0,0567
Quote Sindacali a.c. 0,58% su Totale "A" . . . . .	0,0739	0,0701	0,0662	0,0613	0,0548
Quote Sindacali su Festività residue 0,58% . . . . .	0,0049	0,0046	0,0044	0,0041	0,0036
<b>TOTALE "E"</b> . . . . .	<b>0,1553</b>	<b>0,1472</b>	<b>0,1392</b>	<b>0,1287</b>	<b>0,1152</b>
<b>CONTRIBUTI ASSICURATIVI</b> . . . . .					
I.N.P.S. sul totale "C" 34,28% . . . . .	5,8604	5,5535	5,2502	4,8575	4,3465
I.N.P.S. sul 15% del totale "D" 34,28% . . . . .	0,0463	0,0439	0,0415	0,0384	0,0343
I.N.P.S. Contributo Fondo Sanitario <b>SANEDIL</b> 10% . . . . .	0,0076	0,0072	0,0069	0,0063	0,0057
(*) I.N.A.I.L. sul totale "C" 13,00% . . . . .	2,2225	2,1060	1,9910	1,8421	1,6483
<b>TOTALE "F"</b> . . . . .	<b>8,1369</b>	<b>7,7106</b>	<b>7,2896</b>	<b>6,7443</b>	<b>6,0348</b>
<b>CONTRIBUZIONE PREVEDI</b> . . . . .					
Quota mensile da riparametrare € 8,00 . . . . .	0,1130	0,0844	0,0784	0,0705	0,0603
Quota a carico D.L. in % 1,00% . . . . .	0,0684	0,0648	0,0613	0,0567	0,0507
<b>ONERI A CARICO DELL' IMPRESA</b> . . . . .					
Trattamento di fine rapporto . . . . .	1,4998	1,4212	1,3436	1,2431	1,1123
Concorso Mensa 0,625 . . . . .	0,6250	0,6250	0,6250	0,6250	0,6250
Trasporto e Trasferta 0,92 . . . . .	0,9200	0,9200	0,9200	0,9200	0,9200
Oneri Sicurezza 81/2008 e DPI ore 40 . . . . .	0,6349	0,6023	0,5701	0,5284	0,4742
Integrazione Malattia e Infortunio 1,56% . . . . .	0,2308	0,2188	0,2068	0,1913	0,1712
Contributo Territoriale e Nazionale 0,95% . . . . .	0,1624	0,1539	0,1455	0,1346	0,1205
Oneri imponderabili 8,50% . . . . .	1,4531	1,3770	1,3018	1,2045	1,0777
Assicurazione R.C.T.- R.C.O. 3,00% . . . . .	0,5129	0,4860	0,4595	0,4251	0,3804
Totale oneri . . . . .	<b>6,0389</b>	<b>5,8042</b>	<b>5,5724</b>	<b>5,2721</b>	<b>4,8813</b>
<b>TOTALE GENERALE</b> . . . . .	<b>32,49</b>	<b>30,86</b>	<b>29,26</b>	<b>27,19</b>	<b>24,49</b>

(a) Non comprendono spese generali ed utile d'impresa.

(\*) Variabile

**ANIER MODENA – COLLEGIO IMPRENDITORI EDILI**

COSTI ORARI DELLA MANO D'OPERA PER OPERAI DIPENDENTI DA IMPRESE EDILI ED AFFINI  
IN VIGORE NELLA PROVINCIA DI MODENA DAL **1° GENNAIO 2018** (a)

RETRIBUZIONI - CONTRIBUTI ED ONERI	ASS. TEC. A 5° LIV.	ASS. TEC. B 4° LIV.	OPERAIO SPECIAL. 3° LIV.	OPERAIO QUALIF. 2° LIV.	OPERAIO COMUNE 1° LIV.
<b>RETRIBUZIONI</b>					
1) Paga base, indennità di contingenza, (*) indennità di settore E.D.R. . . . . .					
<b>TOTALE (A)</b> . . . . .	<b>12,7002</b>	<b>12,0300</b>	<b>11,3600</b>	<b>10,5100</b>	<b>9,4000</b>
2) C.E. 16,075% . . . . .	2,0416	1,9338	1,8261	1,6895	1,5111
<b>3) TOTALE (B)</b> . . . . .	<b>14,7418</b>	<b>13,9638</b>	<b>13,1861</b>	<b>12,1995</b>	<b>10,9111</b>
4) Festività residue . . . . .	0,8108	0,7680	0,7252	0,6710	0,6001
5) Ferie . . . . .	1,3970	1,3233	1,2496	1,1561	1,0340
<b>TOTALE (C)</b> . . . . .	<b>16,9496</b>	<b>16,0551</b>	<b>15,1610</b>	<b>14,0266</b>	<b>12,5452</b>
<b>CONTRIBUTI ASSICURATIVI</b>					
6) INPS 35,08% su (C) . . . . .	5,9459	5,6321	5,3185	4,9205	4,4008
7) INPS: contrib. per acc. Cassa Edili 35,08% sul 15% di 12) . . . . .	0,0466	0,0442	0,0417	0,0386	0,0345
8) INAIL: 13% su (C) . . . . .	2,2034	2,0872	1,9709	1,8235	1,6309
9) INAIL: contrib. per Cassa Edili 13% sul 15% di 12) . . . . .	0,0173	0,0164	0,0155	0,0143	0,0128
<b>10) TOTALE CONTRIBUTI ASSICURATIVI</b> . . . . .	<b>8,2133</b>	<b>7,7799</b>	<b>7,3466</b>	<b>6,7969</b>	<b>6,0790</b>
<b>ONERI A CARICO DITTA</b>					
11) Trattamento fine rapporto	1,2948	1,2285	1,1623	1,0783	0,9685
12) Contributo Cassa Edili 2,10%. . . . .	0,8865	0,8397	0,7929	0,7336	0,6561
Contr. APE 3,60%					
Contr. ENTE SCUOLA e CTP 0,65%					
lavori usuranti 0,10%					
Quota Prov.le DD.LL 0,36%					
QuotaNaz.Paritetica 0,17%	} 6,98% su (A) . . . . .				
13) Contr RLST 0,20% (per le imprese senza RLS interno) . . . . .	0,0254	0,0241	0,0227	0,0210	0,0188
14) 7,98% su ferie e festività residue . . . . .	0,1762	0,1669	0,1576	0,1458	0,1304
15) Quota ades. Contr. 0,53% su (A) . . . . .	0,0673	0,0638	0,0602	0,0557	0,0498
16) Responsabilità civile 3,00% su (C) . . . . .	0,5085	0,4817	0,4548	0,4208	0,3764
17) Contr. Assoc. 0,65% su (C) . . . . .	0,1102	0,1044	0,0985	0,0912	0,0815
18) Oneri imponderabili 8,00% su (C) . . . . .	1,3560	1,2844	1,2129	1,1221	1,0036
19) Trasferta (fascia b) . . . . .	0,3150	0,3150	0,3150	0,3150	0,3150
20) Trasporto (fascia a) . . . . .	0,1363	0,1363	0,1363	0,1363	0,1363
21) Mensa . . . . .	0,3938	0,3938	0,3938	0,3938	0,3938
22) Contr. Prevedi (ex acc.do del 21-11-17) . . . . .	0,0693	0,0647	0,0601	0,0541	0,0462
<b>23) TOTALE ONERI DITTA</b> . . . . .	<b>5,3391</b>	<b>5,1031</b>	<b>4,8671</b>	<b>4,5676</b>	<b>4,1764</b>
<b>24) TOTALE GENERALE</b> . . . . .	<b>30,5019</b>	<b>28,9381</b>	<b>27,3746</b>	<b>25,3910</b>	<b>22,8006</b>

PERCENTUALE IRAP NON COMPRESA

(a) Non comprendono spese generali ed utile d'impresa.

(\*) comprensivo dell'EET al 31.12.2010

**C.N.A. ASSOCIAZIONE PROVINCIALE DI MODENA**

**LAPAM CONFARTIGIANATO IMPRESE - LIBERO ARTIGIANATO E PICCOLE AZIENDE MODENESI**

COSTO ORARIO DELLA MANO D'OPERA PER OPERAI DIPENDENTI DA AZIENDE CHE APPLICANO IL CONTRATTO  
EDILIZIA ARTIGIANI E PICCOLE IMPRESE INDUSTRIALI (AZIENDE ARTIGIANE)

IN VIGORE DAL **1° MARZO 2021** (a)

RETRIBUZIONI - CONTRIBUTI - ALTRI ONERI	OPERAIO 5° LIVELLO	OPERAIO 4° LIVELLO	OPERAIO 3° LIVELLO	OPERAIO 2° LIVELLO	OPERAIO 1° LIVELLO
Paga base 02/2020 .....	7,76324	7,19133	6,72902	5,94133	5,17514
Indennità territoriale di settore 01/07/2011 .....	1,92353	1,76942	1,63728	1,45180	1,26041
Contingenza 01/11/1991 .....	3,02263	3,00651	2,99336	2,97843	2,96290
E.D.R. 01/01/1993 .....	0,05971	0,05971	0,05971	0,05971	0,05971
<b>TOTALE PAGA ORARIA A</b> .....	<b>12,76911</b>	<b>12,02697</b>	<b>11,41937</b>	<b>10,43127</b>	<b>9,45816</b>
Maggiorazione per: festività, patrono, assemblee e permessi sind. 7,17% su A	0,91555	0,86233	0,81877	0,74792	0,67815
<b>1° TOTALE PARZIALE B</b> .....	<b>13,68465</b>	<b>12,88930</b>	<b>12,23814</b>	<b>11,17919</b>	<b>10,13631</b>
Accantonamento Cassa Edili 16,075% su B .....	2,19981	2,07196	1,96728	1,79705	1,62941
Quota INPS+INAIL su Contr. Cassa Edili 1,0% su B .....	0,13685	0,12889	0,12238	0,11179	0,10136
Ferie 11,07% su A .....	1,41354	1,33139	1,26412	1,15474	1,04702
Malattia e infortuni conto ditta 1,22% su A .....	0,15578	0,14673	0,13932	0,12726	0,11539
<b>2° TOTALE PARZIALE C</b> .....	<b>17,59063</b>	<b>16,56827</b>	<b>15,73125</b>	<b>14,37003</b>	<b>13,02949</b>
CONTRIBUTI:					
I.N.P.S. sul totale "C" 31,63% .....	5,56392	5,24054	4,97579	4,54524	4,12123
I.N.A.I.L. media su C 11,11% .....	1,95432	1,84073	1,74774	1,59651	1,44758
<b>3° TOTALE PARZIALE D</b> .....	<b>25,10887</b>	<b>23,64955</b>	<b>22,45478</b>	<b>20,51179</b>	<b>18,59829</b>
Storno INPS-INAIL su Cassa Edili .....	<b>0,13685</b>	<b>0,12889</b>	<b>0,12238</b>	<b>0,11179</b>	<b>0,10136</b>
<b>4° TOTALE PARZIALE E</b> .....	<b>24,97202</b>	<b>23,52065</b>	<b>22,33240</b>	<b>20,40000</b>	<b>18,49693</b>
<b>CONTRIBUZIONE PREDEDI dal 03/2020</b> .....	<b>0,10270</b>	<b>0,09520</b>	<b>0,08900</b>	<b>0,07880</b>	<b>0,06850</b>
Cassa Edili 7,405% (su B) totale .....	-	-	-	-	-
Contrib. Cassa Edile 1,875% .....	0,25659	0,24167	0,22947	0,20961	0,19006
Contr. Ente Scuola e C.T.P. 0,65% .....	0,08895	0,08378	0,07955	0,07266	0,06589
A.P.E. 3,60% .....	0,49265	0,46401	0,44057	0,40245	0,36491
Contr. Fondo prepensionamento 0,20% .....	0,02737	0,02578	0,02448	0,02236	0,02027
Quota contr. e RLST 0,81% .....	0,11085	0,10440	0,09913	0,09055	0,08210
Contrib. Fondo occupazione 0,10% (su A)	0,01277	0,01203	0,01142	0,01043	0,00946
Contrib. Fondo sanitario 1/1/2019 0,60%	0,08428	0,07938	0,07537	0,06885	0,06242
<b>5° TOTALE PARZIALE F</b> .....	<b>26,14817</b>	<b>24,62691</b>	<b>23,38138</b>	<b>21,35571</b>	<b>19,36054</b>
T.F.R. (* anzianità media) 12,08% .....	1,54251	1,45286	1,37946	1,26010	1,14255
<b>1° TOTALE GENERALE</b> .....	<b>27,69068</b>	<b>26,07977</b>	<b>24,76084</b>	<b>22,61581</b>	<b>20,50308</b>
Mensa .....	1,05660	1,05660	1,05660	1,05660	1,05660
Trasferte .....	0,19811	0,19811	0,19811	0,19811	0,19811
Trasporto casa / lavoro .....	0,11406	0,11406	0,11406	0,11406	0,11406
Ass. RTC / RCO (facoltativa) 4,00% su C .....	0,70363	0,66273	0,62925	0,57480	0,52118
<b>2° TOTALE GENERALE</b> .....	<b>29,76307</b>	<b>28,11127</b>	<b>26,75886</b>	<b>24,55938</b>	<b>22,39303</b>

(a) Non ricomprende spese generali ed utili d'impresa.

(\*) Il trattamento di fine rapporto è stato calcolato considerando un'anzianità media di 3 anni.



**C.N.A. ASSOCIAZIONE PROVINCIALE DI MODENA****LAPAM CONFARTIGIANATO IMPRESE - LIBERO ARTIGIANATO E PICCOLE AZIENDE MODENESI**COSTO ORARIO DELLA MANO D'OPERA PER OPERAI DIPENDENTI DA AZIENDE CHE APPLICANO IL CONTRATTO  
LEGNO ARTIGIANI E INTEGRATIVO REGIONALE EMILIA ROMAGNAIN VIGORE DAL **1° GENNAIO 2021** (a)

RETRIBUZIONI - CONTRIBUTI - ALTRI ONERI	LIVELLO CAT. B	LIVELLO CAT. C	LIVELLO CAT. D	LIVELLO CAT. E
Minimo conglobato 06/18 . . . . .	9,45770	8,63149	8,15925	7,72684
Scatti di anzianità n° 1 . . . . .	0,06827	0,05936	0,05343	0,04897
Premio regionale 01/06/1996 . . . . .	0,33540	0,30575	0,27011	0,22557
<b>TOTALE PAGA ORARIA . . . . .</b>	<b>9,86137</b>	<b>8,99660</b>	<b>8,48279</b>	<b>8,00139</b>
GRATIFICHE:				
Ferie, ex festività, patrono, riduzione orario, assemblee, malattia e infortunio, gratifica natalizia, festività in domenica 31,70% . . . . .	3,12605	2,85192	2,68904	2,53644
<b>1° TOTALE PARZIALE . . . . .</b>	<b>12,98742</b>	<b>11,84852</b>	<b>11,17184</b>	<b>10,53783</b>
CONTRIBUTI:				
I.N.P.S. 26,93% . . . . .	3,49751	3,19081	3,00858	2,83784
I.N.A.I.L. (medio da 1-2019) 6,53% . . . . .	0,84808	0,77371	0,72952	0,68812
<b>TOTALE CONTRIBUTI . . . . .</b>	<b>4,34559</b>	<b>3,96452</b>	<b>3,73810</b>	<b>3,52596</b>
<b>2° TOTALE PARZIALE . . . . .</b>	<b>17,33302</b>	<b>15,81304</b>	<b>14,90993</b>	<b>14,06379</b>
T.F.R. (anzianità media) 10,13% . . . . .	0,99896	0,91136	0,85931	0,81054
CONTRIBUZIONE EBNA QUOTA FISSA + SAN.ARTI . . . . .	0,21720	0,21720	0,21720	0,21720
CONTRIBUZIONE EBNA QUOTA VARIABILE 0,60% . . . . .	0,07792	0,07109	0,06703	0,06323
<b>TOTALE GENERALE COSTO ORARIO . . . . .</b>	<b>18,62710</b>	<b>17,01268</b>	<b>16,05347</b>	<b>15,15475</b>

(a) Non ricomprende spese generali ed utili d'impresa.

**C.N.A. ASSOCIAZIONE PROVINCIALE DI MODENA**

**LAPAM CONFARTIGIANATO IMPRESE - LIBERO ARTIGIANATO E PICCOLE AZIENDE MODENESI**

COSTO ORARIO DELLA MANO D'OPERA PER OPERAI DIPENDENTI DA AZIENDE ARTIGIANE  
CHE APPLICANO IL CONTRATTO GOMMA, CHIMICA, VETRO, PRESIDI SANITARI ARTIGIANI  
E INTEGRATIVO REGIONALE EMILIA ROMAGNA

IN VIGORE DAL **1° GENNAIO 2021** (a)

RETRIBUZIONI - CONTRIBUTI - ALTRI ONERI	LIVELLO 1°	LIVELLO 2°	LIVELLO 3°	LIVELLO 4°	LIVELLO 5°	LIVELLO 5° S
Minimo conglobato 6/19 . . . . .	7,54896	8,08058	8,45301	8,95243	9,44636	9,91786
Scatti di anzianità n° 1 . . . . .	0,05374	0,06866	0,07463	0,08359	0,08956	0,09254
Premio di produzione regionale 1/9/1997 . . . . .	0,10747	0,12538	0,13732	0,15524	0,17315	0,18807
<b>TOTALE PAGA ORARIA . . . . .</b>	<b>7,71017</b>	<b>8,27462</b>	<b>8,66496</b>	<b>9,19126</b>	<b>9,70907</b>	<b>10,19847</b>
GRATIFICHE:						
Ferie, ex festività, patrono, ROL, assemblea, malattia e infortunio, gratifica natalizia, festività in domenica 32,68%	2,5197	2,7041	2,8317	3,0037	3,1729	3,3329
<b>1° TOTALE PARZIALE . . . . .</b>	<b>10,2299</b>	<b>10,9788</b>	<b>11,4967</b>	<b>12,1950</b>	<b>12,8820</b>	<b>13,5313</b>
CONTRIBUTI:						
I.N.P.S. 26,93% . . . . .	2,7549	2,9566	3,0961	3,2841	3,4691	3,6440
I.N.A.I.L. (medio da 1-2019) 7,35% . . . . .	0,7519	0,8069	0,8450	0,8963	0,9468	0,9946
<b>TOTALE CONTRIBUTI . . . . .</b>	<b>3,5068</b>	<b>3,7635</b>	<b>3,9411</b>	<b>4,1804</b>	<b>4,4159</b>	<b>4,6385</b>
<b>2° TOTALE PARZIALE . . . . .</b>	<b>13,7366</b>	<b>14,7423</b>	<b>15,4377</b>	<b>16,3755</b>	<b>17,2979</b>	<b>18,1699</b>
T.F.R. (anzianità media) 9,91% . . . . .	0,7641	0,8200	0,8587	0,9109	0,9622	1,0107
CONTRIBUZIONE EBNA QUOTA FISSA + SAN.ARTI . . . . .	0,2205	0,2205	0,2205	0,2205	0,2205	0,2205
CONTRIBUZIONE EBNA QUOTA 0,60% . . . . .	0,0614	0,0659	0,0690	0,0732	0,0773	0,0812
<b>TOTALE GENERALE COSTO ORARIO . . . . .</b>	<b>14,7826</b>	<b>15,8487</b>	<b>16,5859</b>	<b>17,5799</b>	<b>18,5579</b>	<b>19,4822</b>

(a) Non ricomprende spese generali ed utili d'impresa.

**C.N.A. ASSOCIAZIONE PROVINCIALE DI MODENA**  
**LAPAM CONFARTIGIANATO IMPRESE - LIBERO ARTIGIANATO E PICCOLE AZIENDE MODENESI**

COSTO ORARIO DELLA MANO D'OPERA PER OPERAI DIPENDENTI  
 DA AZIENDE CHE APPLICANO IL CONTRATTO MECCANICA ARTIGIANI

IN VIGORE DAL **1° GENNAIO 2021** (a)

RETRIBUZIONI - CONTRIBUTI - ALTRI ONERI	LIVELLO 2°	LIVELLO 3°	LIVELLO 4°	LIVELLO 5°	LIVELLO 5° S
Minimo conglobato 09-18 . . . . .	7,38688	7,74636	8,04283	8,53324	8,87416
Scatti di anzianità n° 2 . . . . .	0,21276	0,23404	0,25108	0,28084	0,30212
Premio di produzione regionale 01/06/1996 . . . . .	0,43585	0,52093	0,57019	0,62393	0,68811
<b>TOTALE PAGA ORARIA . . . . .</b>	<b>8,03549</b>	<b>8,50133</b>	<b>8,86410</b>	<b>9,43801</b>	<b>9,86439</b>
GRATIFICHE:					
Ferie, ex festività, patrono, riduzione orario, assemblee, permessi sindacali, malattia e infortunio, gratifica natalizia, festività infrasettimanali e festività trasferite a sabato o domenica 32,60% . . . . .	2,61957	2,77144	2,88970	3,07679	3,21579
<b>1° TOTALE PARZIALE . . . . .</b>	<b>10,65506</b>	<b>11,27277</b>	<b>11,75380</b>	<b>12,51480</b>	<b>13,08018</b>
PREMIO DI RISULTATO . . . . .	0,07109	0,08284	0,09107	0,09812	0,10811
<b>2° TOTALE PARZIALE . . . . .</b>	<b>10,72615</b>	<b>11,35561</b>	<b>11,84487</b>	<b>12,61292</b>	<b>13,18829</b>
CONTRIBUTI:					
I.N.P.S. 26,93% . . . . .	2,88855	3,05807	3,18982	3,39666	3,55161
I.N.A.I.L. (medio 1-2019) 3,10% . . . . .	0,33251	0,35202	0,36719	0,39100	0,40884
<b>TOTALE CONTRIBUTI . . . . .</b>	<b>3,22106</b>	<b>3,41009</b>	<b>3,55702</b>	<b>3,78766</b>	<b>3,96044</b>
<b>TOTALE PARZIALE . . . . .</b>	<b>13,94722</b>	<b>14,76570</b>	<b>15,40188</b>	<b>16,40058</b>	<b>17,14874</b>
T.F.R. (anzianità media) 10,07% . . . . .	0,81633	0,86443	0,90179	0,96029	1,00423
CONTRIBUZIONE EBNA QUOTA FISSA + SAN.ARTI . . . . .	0,22256	0,22256	0,22256	0,22256	0,22256
CONTRIBUZIONE EBNA QUOTA 0,60% . . . . .	0,06436	0,06813	0,07107	0,07568	0,07913
<b>TOTALE GENERALE COSTO ORARIO . . . . .</b>	<b>15,05047</b>	<b>15,92082</b>	<b>16,59730</b>	<b>17,65910</b>	<b>18,45466</b>

(a) Non ricomprende spese generali ed utili d'impresa.

**C.N.A. ASSOCIAZIONE PROVINCIALE DI MODENA**  
**LAPAM CONFARTIGIANATO IMPRESE - LIBERO ARTIGIANATO E PICCOLE AZIENDE MODENESI**

COSTO ORARIO DELLA MANO D'OPERA PER OPERAI DIPENDENTI  
 DA AZIENDE CHE APPLICANO IL CONTRATTO MECCANICA ARTIGIANI (ELETTRICISTI, IDRAULICI,  
 IMPIANTISTI)

IN VIGORE DAL **1° GENNAIO 2021** (a)

RETRIBUZIONI - CONTRIBUTI - ALTRI ONERI	LIVELLO 2°	LIVELLO 3°	LIVELLO 4°	LIVELLO 5°	LIVELLO 5° S
Minimo conglobato 09/18 . . . . .	7,38688	7,74636	8,04283	8,53324	8,87416
Indennità di settore . . . . .	0,02582	0,02582	0,02582	0,02582	0,02582
Scatti di anzianità n° 2 . . . . .	0,21276	0,23404	0,25108	0,28084	0,30212
Premio di produzione regionale 01/06/1996 . . . . .	0,43585	0,52093	0,57019	0,62393	0,68811
<b>TOTALE PAGA ORARIA . . . . .</b>	<b>8,06131</b>	<b>8,52715</b>	<b>8,88992</b>	<b>9,46383</b>	<b>9,89021</b>
GRATIFICHE:					
Ferie, ex festività, patrono, riduzione orario, assemblee, permessi sindacali, malattia e infortunio, gratifica natalizia, festività infrasettimanali e festività trasferite a sabato o domenica 32,6% . . . . .	2,62799	2,77985	2,89812	3,08521	3,22421
<b>1° TOTALE PARZIALE . . . . .</b>	<b>10,68930</b>	<b>11,30701</b>	<b>11,78804</b>	<b>12,54903</b>	<b>13,11442</b>
PREMIO DI RISULTATO . . . . .	0,07109	0,08284	0,09107	0,09812	0,10811
<b>2° TOTALE PARZIALE . . . . .</b>	<b>10,76039</b>	<b>11,38985</b>	<b>11,87911</b>	<b>12,64715</b>	<b>13,22253</b>
CONTRIBUTI:					
I.N.P.S. 26,93% . . . . .	2,89777	3,06729	3,19904	3,40588	3,56083
I.N.A.I.L. (media) 4,50% . . . . .	0,48422	0,51254	0,53456	0,56912	0,59501
<b>TOTALE CONTRIBUTI . . . . .</b>	<b>3,38199</b>	<b>3,57983</b>	<b>3,73360</b>	<b>3,97500</b>	<b>4,15584</b>
<b>TOTALE PARZIALE . . . . .</b>	<b>14,14238</b>	<b>14,96968</b>	<b>15,61271</b>	<b>16,62215</b>	<b>17,37837</b>
T.F.R. (anzianità media) 10,07% . . . . .	0,81893	0,86703	0,90439	0,96289	1,00683
CONTRIBUZIONE EBNA QUOTA FISSA + SAN.ARTI . . . . .	0,22256	0,22256	0,22256	0,22256	0,22256
CONTRIBUZIONE EBNA QUOTA 0,6% . . . . .	0,06456	0,06834	0,07127	0,07588	0,07934
<b>TOTALE GENERALE COSTO ORARIO . . . . .</b>	<b>15,24844</b>	<b>16,12760</b>	<b>16,81093</b>	<b>17,88349</b>	<b>18,68710</b>

(a) Non ricomprende spese generali ed utili d'impresa.

**LEGACOOP ESTENSE PROVINCIA DI MODENA E CONFCOOPERATIVE DI MODENA**  
**COSTO ORARIO DELLA MANO D'OPERA PER OPERAI DIPENDENTI DA IMPRESE COOPERATIVE**  
**DELL'EDILIZIA E AFFINI - IN VIGORE DAL 1° SETTEMBRE 2020 (a)**

RETRIBUZIONI - CONTRIBUTI - ALTRI ONERI	6° LIVELLO	5° LIVELLO	4° LIVELLO	3° LIVELLO	2° LIVELLO	1° LIVELLO
1) Paga base, contingenza, indenn. territ. di settore . . . . .	14,95	13,15	12,08	11,41	10,55	9,59
2) Festività residue . . . . .	0,85	0,75	0,69	0,65	0,60	0,55
3) Ferie . . . . .	1,55	1,36	1,25	1,18	1,09	0,99
4) Gratifica natalizia (ore ordinarie, festività e ferie) 10% .	1,74	1,53	1,41	1,33	1,23	1,12
5) Riposi annui (ore ordinarie e festività) 6,075%. . . . .	0,96	0,85	0,78	0,74	0,68	0,62
6) Incidenza carenza 1° gg di malattia. . . . .	0,23	0,20	0,19	0,18	0,16	0,15
<b>TOTALE A) . . . . .</b>	<b>20,28</b>	<b>17,84</b>	<b>16,39</b>	<b>15,48</b>	<b>14,30</b>	<b>13,02</b>
7) Contrib. INPS . . . . .	6,38	5,61	5,16	4,87	4,50	4,01
8) Contrib. INAIL . . . . .	2,25	1,98	1,82	1,72	1,59	1,45
9) - Riduzione INPS/INAIL art. 29 L. 341/1995 . . . . .	-0,22	-0,19	-0,18	-0,17	-0,15	-0,14
10) Trasporto e trasferta . . . . .	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92
11) Mensa (ind.tà sostitutiva e costo del pasto) . . . . .	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
12) Trattamento fine rapporto . . . . .	1,64	1,44	1,32	1,25	1,16	1,05
13) Previdenza complementare . . . . .	0,13	0,12	0,11	0,10	0,09	0,08
14) Contributo aggiuntivo previdenza complementare . . . . .	0,18	0,15	0,14	0,13	0,12	0,10
15) Oneri imponderabili (8,5% su A) . . . . .	1,72	1,52	1,39	1,32	1,22	1,11
16) RCT - RCO (3% su A) e contr. Ass. (1,25% su A) . . . . .	0,86	0,76	0,70	0,66	0,61	0,55
17) Scuola Edili, Cassa Edili e APE + art. 9 L. 166/1991 . . . . .	1,17	1,03	0,94	0,89	0,82	0,75
18) Oneri sicurezza . . . . .	0,79	0,69	0,64	0,60	0,56	0,51
<b>TOTALE GENERALE . . . . .</b>	<b>36,85</b>	<b>32,62</b>	<b>30,10</b>	<b>28,52</b>	<b>26,48</b>	<b>24,25</b>
<b>IRAP . . . . .</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>IRES SU IRAP . . . . .</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
<b>TOTALE CON IMPOSTE . . . . .</b>	<b>36,85</b>	<b>32,62</b>	<b>30,10</b>	<b>28,52</b>	<b>26,48</b>	<b>24,25</b>

(a) Non ricomprende spese generali ed utili d'impresa.

**(1) OPERATORI DEL VERDE - OTI - CCNL 2018/2020****COSTO DELLA MANO D'OPERA PER DIPENDENTI DELLE IMPRESE DI MANUTENZIONE, SISTEMAZIONE  
E CREAZIONE DEL VERDE PUBBLICO E PRIVATO**

CLASSIFICAZIONE DEL PERSONALE	AREA 1		AREA 2		AREA 3
	Livello "a"	Livello "b"	Livello "c"	Livello "d"	Livello "e"
<i>CCNL operai agricoli e florovivaisti (2018 - 2020)</i>					
	<i>specializzato super</i>	<i>specializzato</i>	<i>qualificato super</i>	<i>qualificato</i>	<i>comune</i>
media delle retribuzioni CCNL OPERATORI DEL VERDE	1730,0000	1658,0000	1586,0000	1509,0000	1373,0000
Media scatti di anzianità. Sono contrattualmente previsti 5 livelli. Si considera il 2° livello, pari ad anzianità di servizio 4 - 6 anni.	25,5600	25,0000	23,8600	22,7200	19,7800
<b>A) Media della retribuzione ordinaria mensile</b> . . . . .	<b>1755,5600</b>	<b>1683,0000</b>	<b>1609,8600</b>	<b>1531,7200</b>	<b>1392,7800</b>
B) Incidenza festività soppresse - CCNL - 1,28% . . . . .	22,4712	21,5424	20,6062	19,6060	17,8276
C) 13a mensilità 8,33% della retribuzione ordinaria . . . . .	146,2381	140,1939	134,1013	127,5923	116,0186
D) 14a mensilità 8,33% della retribuzione ordinaria . . . . .	146,2381	140,1939	134,1013	127,5923	116,0186
E) TFR = (A + B + C + D) / 13,5 . . . . .	153,3709	147,0319	140,6421	133,8156	121,6774
<b>F) Totale mese prima dei contributi</b> . . . . .	<b>2223,8784</b>	<b>2131,9621</b>	<b>2039,3110</b>	<b>1940,3262</b>	<b>1764,3221</b>
G) INPS (28,90 % - 8,84 %) = 20,06%. . . . .	446,1100	427,6716	409,0858	389,2294	353,9230
H) INAIL 13,2435% . . . . .	294,5193	282,3464	270,0762	256,9671	233,6580
I) Altri contributi obbligatori (C.a.c., disoccupazione, lavoratrici madre, Fondo di garanzia, Ebat, For,Agri, etc.) 3,06% . . . . .	68,0507	65,2380	62,4029	59,3740	53,9883
K) CIMMI (0,59%) . . . . .	13,1209	31,9794	30,5897	29,1049	26,4648
L) EBAN (0,30%) . . . . .	6,6716	18,9745	18,1499	17,2689	15,7025
M) Cassa provinciale extra legem . . . . .	14,1894	14,1894	14,1894	14,1894	14,1894
<b>N) Totale contributi per mensilità</b> . . . . .	<b>842,6619</b>	<b>840,3993</b>	<b>804,4938</b>	<b>766,1337</b>	<b>697,9259</b>
O) Responsabilità civile 2% di (A + B + C + D) . . . . .	41,4101	39,6986	37,9734	36,1302	32,8529
P) Oneri sicurezza 3% di (A + B + C + D) . . . . .	62,1152	59,5479	56,9601	54,1953	49,2793
Q) Diaria Operai Florovivaisti . . . . .	179,0800	179,0800	179,0800	179,0800	179,0800
<b>Q) Totale spese ed oneri accidentali per mensilità</b> . . . . .	<b>282,6054</b>	<b>278,3265</b>	<b>274,0134</b>	<b>269,4055</b>	<b>261,2122</b>
<b>S) Costo diretto mensile (F + N + S)</b> . . . . .	<b>3349,1457</b>	<b>3250,6879</b>	<b>3117,8182</b>	<b>2975,8654</b>	<b>2723,4603</b>
T) Costo diretto annuo: S x 12 mesi = . . . . .	40189,75	39008,25	37413,82	35710,38	32681,52
U) Ore effettivamente lavorate in un anno ** . . . . .	1442,50	1442,50	1442,50	1442,50	1442,50
<b>V) Costo diretto dell'ora lavorata (T : U)</b> . . . . .	<b>27,86</b>	<b>27,04</b>	<b>25,94</b>	<b>24,76</b>	<b>22,66</b>
W) Spese generali 15% di V . . . . .	4,18	4,06	3,89	3,71	3,40
<b>X) Costo effettivo dell'ora lavorata (V + W)</b> . . . . .	<b>32,04</b>	<b>31,10</b>	<b>29,83</b>	<b>28,47</b>	<b>26,05</b>
Y) Utile d'impresa 10% del costo reale dell'ora lavorata . . . . .	3,20	3,11	2,98	2,85	2,61
<b>Prezzo dell'ora lavorata (X + Y)</b> . . . . .	<b>35,24</b>	<b>34,21</b>	<b>32,81</b>	<b>31,32</b>	<b>28,66</b>

\*\* Con l'indennità giornaliera le ore di lavoro effettive sul cantiere aumentano in media di 0,65 ora/gg.

**CALCOLO DELLE ORE EFFETTIVAMENTE LAVORATE IN UN ANNO**  
**OPERAI A TEMPO INDETERMINATO - CCNL OPERATORI DEL VERDE - Accordo di rinnovo 2018/2021**

**ORE CONTRATTUALMENTE LAVORATE ANNUE:**

A) Ore lavorative settimanali	39,00	<i>39 ore settimanali - Art. 34 CCNL</i>
B) Settimane dell'anno	52,00	
<b>C) Ore teoricamente lavorative annue</b>	<b>2028,00</b>	<i>Ottenuto moltiplicando 39 ore settimanali x 52 settimane l'anno</i>

**ORE ANNUE NON LAVORATE:**

D) Ferie 26 gg x 6 ore e 5 decimi d'ora (6 ore e 30 minuti)	-169,00	<i>Art. 36 CCNL</i>
E) Festività 13 gg x 6 ore e 5 decimi d'ora	-84,50	<i>Art. 41 CCNL</i>
F) Malattia	-124,00	<i>Art. 61 CCNL - media statistica INPS</i>
G) Assemblee e permessi sindacali	-14,00	<i>Artt. 82/83 CCNL</i>
H) Infortunio	-50,00	<i>Art. 62 CCNL - media indagine aziendali</i>
I) Permessi retribuiti	-20,00	<i>Artt. 37/38/39 CCNL</i>
J) Sospensioni del lavoro per avversità meteorologiche (pioggia, neve ecc.) 10% di 240	-24,00	<i>Si considerano 240 ore perse durante l'anno. Di queste il 90% a carico della cassa integrazione salari e il 10% a carico dell'impresa. CCNL Art. 34 - media statistica.</i>
<b>K) Ore annue non lavorate</b>	<b>-485,50</b>	

**ORE ANNUE EFFETTIVAMENTE LAVORATE:**

<b>L) Ore presenza annua al lavoro (C - K)</b>	<b>1542,50</b>	
M) Tempi morti per carico e scarico materiali, preparazione del mezzo, tempi persi (30 min./gg.)	-100,00	
<b>N) Ore effettivamente lavorate in cantiere in un anno</b>	<b>1442,50</b>	



*Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibile*

-----  
**Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche Lombardia - Emilia Romagna  
Sede Coordinata di Bologna**

**Commissione Regionale per il rilevamento del costo della manodopera, dei  
materiali, dei trasporti e dei noli**

**Indici di costo tabelle ministeriali 11/12/1978 escluse spese generali e utili dell'Impresa  
(Validi unicamente ai fini del calcolo revisionale)**

**CIRCOLARE MINISTERO LL.PP. 28.01.1977 N.505**

**ANNO 2021**

**TABELLA DEI PREZZI**

**N.1 – Rilevamento riferito al 1° luglio 2021**

Approvata nella riunione del 05/07/2021 – Pubblicata in data 05/07/2021

**Nella presente tabella sono indicati gli indici di costo di cui alle tabelle ministeriali 11-12-1978.  
Questi indici vanno usati per la redazione degli elaborati revisionali che si riferiscono a lavori  
appaltati, concessi o affidati dall'1 Gennaio 1979.**

**Stampata a cura del Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche Lombardia - Emilia  
Romagna**













	Prov.	Unità di misura	1° luglio 2018	1° gennaio 2019	1° luglio 2019	1° gennaio 2020	1° luglio 2020	1° gennaio 2021	1° luglio 2021
54) Rubinetteria gruppo miscelat. lavabo	tutte	1	105,89	105,89	105,89	105,89	105,89	105,89	105,89
55) Interruttore bipolare magnetotermico	tutte	1.	123,55	123,55	123,55	123,55	123,55	123,55	123,55
56) Interruttore differenziale bipolare	tutte	1	143,52	143,52	143,52	143,52	143,52	143,52	143,52
57) Presa da incasso 10 A+T	tutte	1	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78	6,78
58) Lamiera in acciaio 20/10	Tutte	Kg.	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	1,31	2,30
59) Lamiera zinc. Lavorata per canalizzazione	tutte	Kg.	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	6,50
60) Caldaia in acciaio	tutte	1	2485,77	2485,77	2485,77	2485,77	2485,77	2485,77	2485,77
61) Caldaia pressurizzata	tutte	1	4250,45	4250,45	4250,45	4250,45	4250,45	4250,45	4250,45
62) Radiatori in ghisa	tutte	mq.	45,12	45,12	45,12	45,12	45,12	45,12	45,12
63) Ventil convet. Verticale	tutte	1	329,77	329,77	329,77	329,77	329,77	329,77	329,77
64) Gruppo refrigeratore d'acqua 100 Hp	tutte	1	47.469,00	47.469,00	47.469,00	47.469,00	47.469,00	47.469,00	47.469,00
65) Ghisa fusa in pani kg. 21+100	tutte	Kg.	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06	2,06
66) Laminati a caldo	tutte	Kg.	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,96	1,95
67) Cavo rigido unipolare sez. 1 mmq. isolato con PVC	tutte	ml.	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24

**DATE DI APPROVAZIONE E PUBBLICAZIONE DELLE TABELLE REVISIONALI PER L'ANNO 2021 - RIEPILOGO**

TAB N.	aggiornata al	seduta del
1	01/01/2021	01/02/2021
2	30/06/2021	5 luglio 2021

*Si rende noto che in adeguamento alla legge 28/2/1986 n. 41, le variazioni dei prezzi da prendere a base per eventuale revisione, sono rilevate semestralmente e riferite al 1° gennaio e 1° luglio di ciascun anno.*