



camera di commercio industria artigianato agricoltura di ferrara

ISSN 1120 - 3919

# PREZZI DEI MATERIALI E DELLE OPERE EDILI IN FERRARA



# 1

Euro 20,00 (iva inclusa)

**31 Marzo 2002**

SPEDIZIONE IN A.P. - ART. 2 c. 20/D L. 662/96 - FILIALE DI FERRARA  
TIRATURA INFERIORE A 20.000 COPIE

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI FERRARA

Nell'ambito di un processo di Customer Satisfaction, al fine di individuare il livello di soddisfazione degli utenti del presente Listino, si propone il seguente questionario:

• Ritiene il Listino Prezzi Materiali e Opere Edili uno strumento utile?  sì  no

• Utilizza il Listino per motivi professionali?  sì  no

Se "sì" indicare cortesemente la professione  Professionista  
 Manutentore  
 Fornitore  
 Utilizzatore o Ente utilizzatore finale

Se "no" indicare cortesemente gli scopi di consultazione del Listino \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

• Ritiene che i prezzi pubblicati nel Listino, ricordando la qualificazione che gli stessi hanno secondo quanto riportato nelle AVVERTENZE, siano congrui con la reale situazione di mercato?

sì

scarsamente in linea perché eccessivi (precisare i capitoli)  
\_\_\_\_\_

scarsamente in linea perché bassi (precisare i capitoli)  
\_\_\_\_\_

no (precisare i capitoli)  
\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

timbro e firma

***Da rispedire via fax al n. 0532-783805***

Ai sensi della L. 675/96 sulla tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali, la Camera di Commercio assicura formalmente che i dati contenuti nel presente questionario saranno utilizzati solo a scopo di studio in forma aggregata, senza alcuna possibilità di individuazione delle fonti che li hanno forniti.

## COMMISSIONE TECNICA

### Presidente

Geom. Stefano Ferrari

Vice Presidente C.C.I.A.A.

### Segretario

Dott.ssa Paola Bonzagni

Funzionario camerale

### Componenti

Dott. Pietro Cocurullo

Dirigente C.C.I.A.A.

Geom. Antonio Casazza

Azienda Casa Emilia Romagna

Geom. Lorenzo Ferrari

Amministrazione Provinciale

Ing. Luca Capozzi

Comune di Ferrara

Geom. Bruno Baraldi

ASSPI

Ing. Giorgio Fornasini

Settore Industria

Ing. Massimo Cavolesi

Settore Industria

Geom. Roberto Pennini

Settori Commercio e Cooperazione

Geom. Lauro Lambertini

Settore Artigianato

Geom. Ivano Sacchetti

Settore Artigianato

Geom. Bruno Balboni

Ordini e Collegi Professionali

Arch. Roberto Rosina

Ordini e Collegi Professionali

### Esperti

Sig. Marco Lampronti

impianti idraulici e termointerpianti

Sig. Mario Piazzì

opere da lattoniere

Geom. Sanzio Bergami

edilizia isolamenti rivestimenti

Dott. Verteriano Vancini

edilizia isolamenti rivestimenti

Sig. Francesco Pacchiella

edilizia isolamenti rivestimenti

Sig. Imerio Bochimpani

opere in ferro

Ing. Sandro Boarini

verde e illuminazione pubblica

Sig. Cristiano Rossi

impianti elettrici

Sig. Franco Santini

opere in legno

Sig. Franco D'Innocenzo

noli e trasporti

Sig. Gianoberto Gallieri

restauro artistico

## **AVVERTENZE**

*Le quotazioni riportate nella presente pubblicazione sono rilevate dalla Camera di Commercio Industria Artigianato ed Agricoltura di Ferrara attraverso l'apposita Commissione Tecnica e sono riferite all'ultimo giorno del periodo in esame.*

*Poiché in materia di prezzi la competenza della Camera di Commercio riguarda specialmente la rilevazione e la pubblicazione delle quotazioni reali di mercato, al fine di evitare erronee interpretazioni, si richiama l'attenzione sul fatto che i valori esposti nel presente Listino sono, appunto, prezzi di mercato e non il risultato di specifici computi metrici.*

*In particolare, si fa presente che tali prezzi riguardano forniture, lavori, costruzioni edilizie e opere di media entità eseguiti in condizioni normali di cantiere. Salvo diversa indicazione, le quotazioni dei materiali si riferiscono ad ordinazioni dirette da parte del committente presso le ditte fornitrici, escluso il trasporto in cantiere, le imposte e tasse d'uso.*

*Si avverte, inoltre, che i prezzi dei lavori e delle opere eseguiti dall'impresa edile comprendono le spese generali e l'utile dell'impresa stessa, mentre i prezzi dei lavori e delle opere eseguiti da imprese specializzate sono da considerarsi, per l'impresa edile, prezzi al costo.*

*Per i lavori di riordino e manutenzione di stabili sono applicabili ulteriori adeguati aumenti ai prezzi dei materiali e dei lavori compiuti del presente Listino, dovuti al maggior costo delle piccole forniture, alla ridotta entità dei lavori e alle particolari condizioni che essi implicano.*

***Nel caso che il Listino venga adottato, sia pure con opportune modifiche, come elenco prezzi per il regolamento di rapporti contrattuali, i contraenti devono tenere presente che i valori riportati, sebbene rispecchino nel limite del possibile l'andamento di mercato, hanno carattere "MEDIO INFORMATIVO".***

***N.B.- I prezzi riportati sono al netto dell'IVA; quelli che hanno subito variazioni rispetto al quadrimestre precedente sono indicati in neretto.***

# **PREZZI DEI MATERIALI E DELLE OPERE EDILI IN FERRARA**

**N.1 AL 31 MARZO 2002**

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA FERRARA

## **INDICE**

### **PARTE I OPERE DA IMPRENDITORE EDILE**

#### **CAP. 1 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE**

1.1	MANODOPERA	pag.1
1.2	Noli	pag.1
1.2.1	Noli per trasporti	pag.1
1.2.2	Noli per attrezzature	pag.1
1.3	MATERIALI	pag.4
1.3.1	Inerti	pag.4
1.3.2	Leganti	pag.4
1.3.3	Calcestruzzi e malte preconfezionate su autobetoniera	pag.4
1.3.4	Laterizi	pag.5
1.3.5	Materiali per coperture e rivestimenti	pag.5
1.3.6	Materiali refrattari	pag.6
1.3.7	Legname da lavoro e da opera	pag.6
1.3.8	Metalli	pag.6
1.3.9	Solai prefabbricati in latero cemento	pag.7
1.3.10	Manufatti in conglomerato di cemento	pag.7
1.3.11	Materiali in P.V.C.	pag.9
1.3.12	Canne fumarie	pag.9
1.3.13	Manufatti in marmo e pietre naturali	pag.10
1.3.14	Altri materiali	pag.11
1.4	LAVORI ED OPERE COMPIUTI	pag.11
1.4.1	Demolizioni e disfacimenti di opere	pag.11
1.4.2	Rimozioni	pag.12
1.4.3	Scrostamenti	pag.13
1.4.4	Scavi	pag.13
1.4.5	Calcestruzzi	pag.14
1.4.6	Casseri	pag.14
1.4.7	Acciaio per cemento armato	pag.14
1.4.8	Palificazioni	pag.14
1.4.9	Murature e tramezzi	pag.15
1.4.10	Solai, soffittature e controsoffittature	pag.16
1.4.11	Tetti	pag.18
1.4.12	Manti di copertura	pag.18
1.4.13	Vespai, sottofondi e pavimenti di cemento	pag.18
1.4.14	Opere di pietra naturale	pag.19
1.4.15	Intonaci e stuccature	pag.20
1.4.16	Canne fumarie	pag.21
1.4.17	Scarichi e fognature	pag.22
1.4.18	Sistemazioni esterne	pag.23

## **PARTE II OPERE COMPLEMENTARI**

### **CAP. 2 ISOLAMENTI E RIVESTIMENTI TERMO-ACUSTICI IMPERMEABILIZZAZIONI E INTONACI IMPERMEABILI**

2.1	MATERIALI	pag.24
2.1.1	Isolanti termo-acustici	pag.24
2.1.2	Impermeabilizzanti	pag.25
2.2	LAVORI E OPERE COMPIUTI	
2.2.1	Isolamenti e rivestimenti termo-acustici	pag.25
2.2.2	Impermeabilizzazioni ed intonaci impermeabili	pag.26

### **CAP. 3 PAVIMENTI E RIVESTIMENTI**

3.1	MATERIALI	pag.27
3.1.1	Pavimenti	pag.27
	A) Lastre di marmo e granito	
	B) Piastrelle di cotto, gres, monocottura e klinker	
	C) Vinile omogeneo, piastrelle resilienti, linoleum, gomma	
	D) Legno	
	E) Moquette	
3.1.2	Rivestimenti	
3.2	LAVORI E OPERE COMPIUTI	
3.2.1	Pavimenti	pag.29
	A) Pavimenti di marmo e granito	
	B) Pavimenti di cotto, gres, monocottura e klinker	
	C) Pavimenti di vinile omogeneo, piastrelle resilienti, linoleum, gomma	
	D) Pavimenti di legno	
	E) Pavimenti di moquette	
	F) Pavimenti resinosi	
	G) Prestazioni accessorie	
3.2.2	Rivestimenti interni	pag.31

#### **CAP. 4 OPERE DA LATTONIERE**

4.1	MATERIALI	pag.31
4.2	LAVORI E OPERE COMPIUTI	pag.32

#### **CAP. 5 SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI IN LEGNO**

5.1	MANODOPERA	pag.33
5.2	MATERIALI	pag.34
5.2.1	Legnami e manufatti	pag.34
5.2.2	Accessori per serramenti	pag.35
5.3	LAVORI E OPERE COMPIUTI	pag.35
5.4	ASSISTENZA MURARIA	pag.36

#### **CAP. 6 SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI E OPERE IN METALLO**

6.1	MATERIALI	pag.37
6.2	LAVORI E OPERE COMPIUTI	
6.2.1	Ferro Lavorato	pag.37
6.2.2	Serramenti interni ed esterni	pag.37
	A) Serramenti in ferro	
	B) Serramenti in alluminio anodizzato	
	C) Serramenti in alluminio verniciato	
6.3	ASSISTENZA MURARIA	pag.39

#### **CAP. 7 SERRAMENTI IN PLASTICA**

7.1	LAVORI E OPERE COMPIUTI	pag.39
7.2	ASSISTENZA MURARIA	pag.40

#### **CAP. 8 VERNICIATURE, TINTEGGIATURE E INTONACI SPECIALI**

8.1	NOLI	pag.40
8.2	MATERIALI	pag.40
8.3	LAVORI E OPERE COMPIUTI	
	A) Su conglomerati edili	pag.41
	B) Su infissi interni ed esterni in legno	
	C) Su opere in ferro	

## **CAP. 9 OPERE DA VETRAIO**

9.1	MATERIALI	pag.44
9.2	POSA IN OPERA DI VETRI	pag.44

## **PARTE III IMPIANTI TECNOLOGICI**

### **CAP. 10 IMPIANTI IDROSANITARI**

10.1	MANODOPERA	pag.46
10.2	MATERIALI	pag.46
10.3	LAVORI E OPERE COMPIUTI	pag.49
10.4	ASSISTENZA MURARIA	pag.51

### **CAP. 11 IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO**

11.1	MANODOPERA	pag.51
11.2	MATERIALI	pag.51
11.3	LAVORI E OPERE COMPIUTI	pag.54
11.4	ASSISTENZA MURARIA	pag.57

### **CAP. 12 IMPIANTI ELETTRICI**

12.1	MANODOPERA	pag.57
12.2	MATERIALI	pag.57
12.3	LAVORI E OPERE COMPIUTI	pag.60
12.4	ASSISTENZA MURARIA	pag.62

### **CAP. 13 IMPIANTI ASCENSORI**

13.1	LAVORI E OPERE COMPIUTI	pag.62
13.2	ASSISTENZA MURARIA	pag.64

## **PARTE IV OPERE SPECIALIZZATE**

### **CAP. 14 OPERE STRADALI**

14.1	NOLI	pag.65
14.2	MATERIALI	pag.65
14.2.1	Inerti	pag.65
14.2.2	Manufatti	pag.65
14.2.3	Materiali per pavimentazioni esterne	pag.65
14.2.4	Materiali bituminosi	pag.66
14.3	LAVORI E OPERE COMPIUTI	pag.66

### **CAP. 15 FOGNATURE STRADALI**

15.1	MATERIALI	pag.67
15.1.1	Manufatti in conglomerato di cemento	pag.67
15.1.2	Manufatti in fibrocemento	pag.68
15.1.3	Manufatti in P.V.C.	pag.68
15.1.4	Altri materiali	pag.68
15.2	LAVORI E OPERE COMPIUTI	pag.68
<b>CAP. 16 ACQUEDOTTI E IRRIGAZIONI</b>		
16.1	MATERIALI	pag.69
<b>CAP. 17 PUBBLICA ILLUMINAZIONE</b>		
17.1	MATERIALI	pag.69
17.2	LAVORI E OPERE COMPIUTI	pag.70
17.3	ASSISTENZA MURARIA	pag.71
<b>CAP. 18 SISTEMAZIONE E DRENAGGIO SOTTERRANEO DEI TERRENI IN PIANURA</b>		
18.1	NOLI	pag.71
18.2	MATERIALI	pag.71
18.3	LAVORI E OPERE COMPIUTI	pag.72
<b>CAP. 19 INDAGINI GEOTECNICHE IN SITU</b>		
19.1	PROVE PENETROMETRICHE STATICHE	pag.73
19.2	SONDAGGI GEOGNOSTICI	pag.73
19.3	PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE PESANTI S.C.P.T.	pag.73
19.4	SONDAGGI ELETTRICI VERTICALI S.E.V.	pag.74
19.5	PROVE DI LABORATORIO	pag.74
19.6	PROVE DI PERMEABILITA' - PERMEAMETRO TIPO GUELPH	pag.74

## **CAP. 20 OPERE A VERDE E DEL PAESAGGIO**

20.1	MANODOPERA	pag.75
20.2	NOLI	pag.75
20.2.1	Macchine per trattamento del verde	pag.75
20.2.2	Macchinario vario	pag.75
20.3	MATERIALI	pag.75
20.3.1	Materiali accessori	pag.75
20.3.2	Vasi e ciotole	pag.76
20.3.3	Terreno agrario, torbe e terricci	pag.76
20.3.4	Concimi	pag.76
20.3.5	Semi e miscugli	pag.76
20.3.6	Cespugli in zolla	pag.76
20.3.7	Conifere nane	pag.76
20.3.8	Arbusti in contenitore	pag.77
20.3.9	Tappezzanti	pag.77
20.3.10	Rampicanti	pag.77
20.3.11	Piante	pag.77
20.3.12	Astoni in contenitore	pag.79
20.4	LAVORI E OPERE COMPIUTE	
20.4.1	Impianti arborei	pag.80
20.4.2	Opere da giardiniere	pag.81
20.4.3	Impianti di irrigazione	pag.82

## **CAP. 21 RESTAURO DEI BENI ARCHITETTONICI**

21.1	MANODOPERA	pag.82
21.2	LAVORI E OPERE COMPIUTE	
21.2.1	Consolidamento strutturale dell'intonaco cannucciato antico	pag.82
21.2.2	Restauro di intonaci antichi (dipinti e non dipinti)	pag.82
21.2.3	Consolidamento strati di intonaco	pag.83
21.2.4	Restauro o rifacimento di intonaco o marmorino (anche dipinto a "finto marmo")	pag.83 pag.84
21.2.5	Restauro e rifacimento di stucchi monocromi, policromi o dorati	pag.84
21.2.6	Soffitti lignei con o senza policrome	pag.84
21.2.7	Decorazioni su legno	pag.85
21.2.8	Restauro materiali lapidei	pag.86
21.2.9	Restauro di terrazzo alla veneziana	pag.86
21.2.10	Pittura al latte di calce	pag.87 pag.88

## **APPENDICE**

Tabelle analitiche del costo orario della manodopera edile	pag.90
Indici Istat del costo di costruzione di un fabbricato residenziale e di un capannone	pag.94
Oneri di urbanizzazione e contributi per il rilascio di concessioni edilizie	pag.95
Tariffe manutenzione caldaie	pag.104

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
<b>CAP. 1 OPERE DA IMPRENDITORE EDILE</b>		
<b>1.1 MANODOPERA</b>		
Costo orario della manodopera in vigore dal <b>1° gennaio 2002</b> , per prestazioni effettuate durante l'orario di lavoro nell'ambito della provincia.		
Tale costo comprende la retribuzione contrattuale e gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla manodopera. Le spese generali e l'utile dell'impresa devono essere calcolati singolarmente sul costo orario.		
<b>A) PER AZIENDE FINO A 15 DIPENDENTI</b>		
Operaio 4° livello	ora	<b>21,97</b>
Operaio specializzato	"	<b>21,06</b>
Operaio qualificato	"	<b>19,88</b>
Operaio comune	"	<b>18,35</b>
<b>B) PER AZIENDE CON PIU' DI 15 DIPENDENTI</b>		
Operaio 4° livello	ora	<b>22,03</b>
Operaio specializzato	"	<b>21,12</b>
Operaio qualificato	"	<b>19,94</b>
Operaio comune	"	<b>18,41</b>
<b>1.2 NOLI</b>		
Tariffe medie comprensive di spese generali e utile del noleggiatore, riferite alla giornata di 8 ore lavorative normali.		
<b>1.2.1 NOLI PER TRASPORTI</b>		
Motocarro con autista (fino a q. 30)	mc.	<b>21,00</b>
Autocarro con autista:		
- di piccola portata (fino a q. 50)	ora	<b>26,25</b>
- di media portata (q. 71/100)	"	<b>33,62</b>
- di grande portata (q. 101/150)	"	<b>37,68</b>
- di grande portata (q. 250/280)	"	<b>52,19</b>
Autocarro con pianale per trasporto macchine operatrici, portata max. q. 350, con autista	ora	69,21
Trasporto con autocarro:		
- da q. 71/100 - fino a km. 50, carico)	q. x km.	0,03
- da q. 250/280 - fino a km 150, carico)	"	0,02
<b>1.2.2 NOLI PER ATTREZZATURE</b> (escluso il trasporto in cantiere)		
<b>a) MACCHINE PER MOVIMENTO DI TERRA, COMPRESO OPERATORE</b>		
Escavatore:		
- motore fino a HP 65 - benna di cap. fino a lt. 300	ora	<b>35,13</b>
- motore da HP 66 a 100 - benna di cap. da lt. 301 a 600	ora	<b>40,05</b>
- motore da HP 101 a 160 - benna di cap. da lt. 601 a 1000	ora	<b>46,15</b>
Pala o ruspa:		
- motore fino ad HP 65	ora	<b>37,45</b>
- motore da HP 66 a 100	ora	<b>40,32</b>
- motore da HP 101 a 160	ora	<b>45,41</b>
- motore da HP 161 a 200	ora	<b>53,64</b>
<b>b) MACCHINE ED ATTREZZATURE PER CANTIERE (senza personale)</b>		
Betoniera a scoppio o elettrica, in condizioni di piena efficienza (minimo 15 gg.)		
- capacita'lt. 250	giorno	<b>14,59</b>
- capacita'lt. 350 (con skip per inerti)	"	<b>17,66</b>
- capacita'lt. 500 (con skip per inerti)	"	<b>23,31</b>
Elettropompa o motopompa di prevalenza normale per esaurimento di acque freatiche, con accessori e tubazioni		
- diam. bocca aspirante mm. 50	giorno	<b>13,10</b>
- diam. bocca aspirante mm. 100	"	<b>19,24</b>
- diam. bocca aspirante mm. 200	"	<b>26,74</b>
Impianto di abbattimento falde freatiche (WELLPOINT), completo di tubi, aghi (n. 80 circa), franco fabbrica, per m.80/100:		
- senza assistenza	giorno	<b>41,32</b>
- assistenza tecnica	ora	<b>22,10</b>
- spese di trasferta	giorno	<b>14,09</b>
- spese di trasferta con pernottamento	"	<b>55,11</b>
- spese per ogni km.	km.	<b>0,29</b>
Macchina per sondaggi-Sonda per l'iniezione di materiali aridi o plastici, nella costruzione di pali portanti in terreni a scarsa capacita' portante (con operatore)		
	ora	<b>51,00</b>
Compressore d'aria con motore a scoppio o elettrico, completo di martello demolitore o altro attrezzo equivalente:		
- da lt. 2000 a 3000	giorno	<b>66,97</b>
- da lt. 3001 a 6000	"	<b>91,73</b>
Per ogni attrezzo in piu'€7,75		
Ago vibrante elettrico per conglomerati cementizi	giorno	<b>18,75</b>
Martello demolitore elettrico monofase, da kg. 6,5, completo di accessori	giorno	<b>30,45</b>

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Scanalatore per tracce elettrico monofase, da 5-40 Kva, completo di fresa:		
- da 5 Kva	giorno	<b>13,88</b>
- da 10 Kva	giorno	<b>18,88</b>
- da 40 Kva	giorno	<b>23,88</b>
<b>c) MATERIALE PER PONTEGGI</b> (Escluso la TOSAP variabile da Comune a Comune)		
Ponteggio tubolare di facciata completo in opera, comprensivo di trasporto andata e ritorno montaggio e smontaggio di difficolta' e locazione normale e del disegno tecnico del progetto per 30 giorni escluso l'approntamento del piano di lavoro e sottoponte di protezione (su circa 1000 mq. di ponteggio):		
a) fino a 30 giorni da uscita e rientro materiali		
- altezza a m. 10 di ponteggio	mq.	<b>7,28</b>
- altezza a m. 20 di ponteggio	"	<b>7,69</b>
- altezza oltre i 20 m. di ponteggio	"	<b>9,08</b>
b) oltre i 30 giorni da uscita e rientro materiali	mq./mese	<b>0,99</b>
Ponteggio tubolare di facciata completo in opera, comprensivo di trasporto andata e ritorno montaggio e smontaggio di difficolta' e locazione normale e del disegno tecnico del progetto per 30 giorni incluso l'approntamento di 2 piani di lavoro e sottoponte di protezione (su circa 1000 mq. di ponteggio):		
a) fino a 30 giorni da uscita e rientro materiali		
- altezza a m. 10 di ponteggio	mq.	<b>8,17</b>
- altezza a m. 20 di ponteggio	"	<b>8,88</b>
- altezza oltre i 20 m. di ponteggio	"	<b>9,81</b>
b) oltre i 30 giorni da uscita e rientro materiali	mq./mese	<b>1,44</b>
Ponteggio tubolare di facciata completo in opera, comprensivo di trasporto andata e ritorno montaggio e smontaggio di difficolta' e locazione normale e del disegno tecnico del progetto per 30 giorni incluso l'approntamento di tutti i piani di lavoro per tutta la struttura ra e una rampa di scale con botole (su circa 1000 mq. di ponteggio)		
a) fino a 30 giorni da uscita e rientro materiali		
- altezza a m. 10 di ponteggio	mq.	<b>10,26</b>
- altezza a m. 20 di ponteggio	"	<b>10,40</b>
- altezza oltre i 20 m. di ponteggio	"	<b>11,46</b>
b) oltre i 30 giorni da uscita e rientro materiali	mq./mese	<b>1,71</b>
Reti di protezione tipo zanzariera completi in opera comprensivo di trasporto andata e ritorno montaggio e smontaggio di difficolta' e locazione normale e del disegno tecnico del progetto dove occorrenti e/o richiesti (su circa 1000 mq. di ponteggio) comprese le legature necessarie:		
a) fino a 30 giorni da uscita a rientro materiali	mq.	<b>1,45</b>
b) oltre i 30 giorni da uscita a rientro materiali	"	<b>0,19</b>
Reti di protezione tipo zanzariera completi in opera comprensivo di trasporto andata e ritorno montaggio e smontaggio di difficolta' e locazione normale e del disegno tecnico del progetto dove occorrenti e/o richiesti (su circa 1000 mq. di ponteggio) comprese le legature necessarie:		
a) fino a 30 giorni da uscita a rientro materiali	mq.	<b>1,60</b>
b) oltre i 30 giorni da uscita a rientro materiali	"	<b>0,18</b>
1° paraschegge o parasassi (all'altezza di 5 m. dal terreno) di protezione attaccato al ponteggio gia' esistente completo in opera comprensivo di trasporto andata e ritorno montaggio e smontaggio protezione attaccato al ponteggio gia' esistente completo in opera di difficolta' e locazione normale e del disegno tecnico del progetto fino a 20 m. di altezza dove occorrenti e/o richiesti (su circa 1000 mq. di ponteggio):		
a) larghezza protezione m. 1,20		
- fino a 30 giorni da uscita a rientro materiali	MQ.	<b>14,62</b>
- oltre i 30 giorni da uscita a rientro materiali	MQ./MESE	<b>0,40</b>
b) larghezza protezione m. 1,60		
- fino a 30 giorni da uscita a rientro materiali	MQ.	<b>15,76</b>
- oltre i 30 giorni da uscita a rientro materiali	MQ./MESE	<b>0,39</b>
2° paraschegge o parasassi (all'altezza di m. 17 dal terreno) di protezione attaccato al ponteggio gia' esistente completo in opera comprensivo di trasporto andata e ritorno montaggio e smontaggio di difficolta' e locazione normale e del disegno tecnico del progetto fino a m. 20 di altezza dove occorrenti e/o richiesti (su circa 1000 mq. di ponteggio):		
a) larghezza protezione m. 1,20		
- fino a 30 giorni da uscita a rientro materiali	MQ.	<b>16,76</b>
- oltre i 30 giorni da uscita a rientro materiali	MQ./MESE	<b>0,39</b>
b) larghezza protezione m. 1,60		
- fino a 30 giorni da uscita a rientro materiali	MQ.	<b>17,57</b>
- oltre i 30 giorni da uscita a rientro materiali	MQ./MESE	<b>0,38</b>
Opera di impianto di messa a terra fino a 1000 mq. di ponteggio comprensivo di montaggio e smontaggio di pali e cavi occorrenti e compilazione di schede di terra da parte di un tecnico abilitato con prove di resistenza compreso impianto di illuminazione se necessario:		
a) a corpo	a corpo	<b>399,65</b>
b) oltre i 1000 mq.	MQ./MESE	<b>0,39</b>
Opera di impianto di illuminazione ponteggio in zone sulle strade dove occorrenti e/o richieste fino a 1000 mq. di ponteggio complete realizzate con lampadine, plafoniere, valvola crepuscolare e cavo elettrico appropriato	a corpo	<b>412,41</b>
<b>d) MACCHINE PER SOLLEVAMENTO</b>		

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Argano elettrico, con motore da HP 2 a 4	giorno	<b>14,73</b>
Gru a torre ad azionamento elettrico (escluso il montaggio e lo smontaggio):		
- altezza fino a m. 18 - sbraccio non oltre i m. 15, della portata non superiore ai q. 6	mese	<b>488,57</b>
- altezza m. 18/24 - sbraccio m. 25/30, della portata utile di q. 8/10	"	<b>870,40</b>
Montaggio e smontaggio eseguito da personale specializzato	ora	<b>25,18</b>
Gru con operatore, per scarico a terra o in elevazione, su:		
a) autocarro da q. 50/60:		
- portata gru q. 15/20	"	<b>29,45</b>
- portata gru q. 35/40	"	<b>36,77</b>
a) autocarro da q. 100:		
- portata gru q. 70/80	"	<b>35,02</b>
- portata gru q. 100/120	"	<b>41,11</b>
Autogru con operatore:		
- da q. 100/120 (minimo garantito 4 ore)	"	<b>45,64</b>
- da q. 250/300 (minimo garantito 5 ore)	"	<b>56,21</b>
- da q. 400/500 (minimo garantito 6 ore)	"	<b>81,71</b>
- da q. 700 (minimo garantito 6 ore)	"	<b>111,00</b>
Piattaforma aerea:		
a) con assistenza di operaio addetto alla manovra, compreso il viaggio di andata e ritorno.		
- fino a m. 14 (minimo garantito 4 ore)	"	<b>51,67</b>
- da m. 14 a 28 (minimo garantito 4 ore)	"	<b>60,36</b>
b) concessa a nolo freddo	giorno	<b>236,00</b>
e) MACCHINE PER LAVORI MARITTIMI E FLUVIALI		
Pontone (solo galleggiante):		
- da t. 50	"	<b>192,00</b>
- da t. 100-200	"	<b>269,00</b>
Pontone semovente HP 200/400, da t. 200/300:		
a) senza personale		
- per lavori fluviali	"	<b>357,00</b>
- per lavori marittimi (R.I.N.A.)	"	<b>632,00</b>
b) Con personale (4 operai)		
- per lavori marittimi (R.I.N.A.), con gru o escavatore	"	<b>1.908,00</b>
Draga rifluente, portata mc/ora 50 (senza personale)		
- trainata	"	<b>267,00</b>
- semovente	"	<b>344,00</b>
- R.I.N.A.	"	<b>483,00</b>
1.3 MATERIALI		
Prezzi medi praticati dalle ditte fornitrici per ordinazioni dirette (di media entita' da parte del committente).		
1.3.1 INERTI		
a) Da produttore resi f.co pie' d'opera nel Comune di Ferrara.		
Sabbia:		
- granita lavata e vagliata (q/mc. 16,5)	q.	1,29
- di frantoio (q/mc. 15)	"	1,29
- di Po lavata e vagliata (q/mc. 13)	"	0,98
Ghiaia lavata e vagliata pezzature varie (q./mc.14,5)	"	1,34
Ghiaietto tondo lavato e vagliato 3/6 4/8 (q./mc.14,5)	"	1,34
Pietrischetto 3/6 4/8 8/12 (q./mc.14,2)	"	1,34
Pietrischetto 22 (q./mc.14,5)	"	1,34
Misto granulometrico stabilizzato 1" o 2" (q./mc. 16)	"	1,29
Polvere di marmo	"	6,97
b) F.co magazzino rivenditore (in sacchi)		
Argilla espansa:		
- Granul. 3/8, densita' 460 kg./mc.	mc.	47,51
- Granul. 8/12, densita' 450 kg./mc.	"	45,45
Polistirolo espanso, densita' a 15 kg./mc.	"	41,32
Vermiculite espansa, granulometria mm. 8/12	"	90,38
1.3.2 LEGANTI		
F.co magazzino rivenditore (in sacchi).		
Calce:		
- Idrata	q.	8,75
- Eminentemente idraulica	"	4,91
- plastica cementizia	"	5,97
- dolce spenta	"	7,98
Cemento:		
- tipo 325	"	7,08
- tipo 425	"	9,04
- tipo 525	"	8,29
- tipo 325 sfuso - f.co pie' d'opera	"	5,24
- tipo 425 sfuso - f.co pie' d'opera	"	6,12
- tipo bianco a media resistenza	"	15,96
- tipo bianco ad alta resistenza	"	17,17
- nazionale a rapida presa	"	17,17
- francese a rapida presa	"	20,92
Gesso e scagliola	"	8,29
Calce idraulica naturale per intonaci o betoncini, a protezione murature umide	kg.	0,38

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
<b>1.3.3 CALCESTRUZZI E MALTE PRECONFEZIONATE SU AUTOBETONIERA</b>		
Da produttore resi franco pie' d'opera nel Comune di Ferrara.		
Calcestruzzo preconfezionato (min. mc. 7):		
- a q. 3 di cemento tipo 325	mc.	<b>68,28</b>
- a q. 3 di cemento tipo 425	"	<b>70,95</b>
- R'bk200 plastico D30	"	<b>74,80</b>
- R'bk200 fluido D30	"	<b>77,00</b>
- R'bk250 plastico D30	"	<b>77,71</b>
- R'bk250 fluido D30	"	<b>79,84</b>
- R'bk300 plastico D30	"	<b>82,91</b>
- R'bk300 fluido D30	"	<b>84,77</b>
- R'bk350 plastico D30	"	<b>86,30</b>
- R'bk350 fluido D30	"	<b>88,16</b>
Calcestruzzo superfluido (slump cm. 20) a resistenza garantita:		
- R'bk300	"	<b>85,81</b>
- R'bk350	"	<b>89,21</b>
- R'bk400	"	<b>93,11</b>
Calcestruzzo isolante pompabile, a base di aggregati leggeri con perline di polistirolo espanso, granul. fino a mm. 8 (densità 500)	"	<b>70,82</b>
Malta preconfezionata per intonaci e murature normali	"	<b>76,17</b>
Uso pompa per calcestruzzo, con operatore:		
- per i primi 8 mc. pompati	forfait	<b>161,41</b>
- per ogni mc. pompato in piu'	mc.	<b>4,56</b>
Maggiorazione per sosta autobetoniera superiore ai 7 minuti per mc.	ora	<b>37,18</b>
<b>1.3.4 LATERIZI</b>		
Da produttore resi reggiati franco pie' d'opera nel Comune di Ferrara.		
Mattoni sabbati a macchina, faccia a vista:		
- cm. 13x26x6	cad.	0,19
- cm. 14x28x6	"	0,20
Mattoni comuni a macchina multifori:		
- cm. 12x25x5,5	"	0,16
- cm. 13x26x6	"	0,18
- cm. 14x28x6	"	0,19
Bimattoni comuni:		
- cm. 13x26x13	"	0,24
- cm. 13x28x14	"	0,28
Foratoni da tamponamento:		
- tipo leggero, cm. 25x25x12 (kg.4,5 circa)	"	0,27
- tipo medio, cm. 28x28x14 (kg.6,5 circa)	"	0,33
Laterizio alveolato di diverse misure	mc.	47,36
Pignatte per solai da gettare in opera:		
- H cm. 16	mq.	4,03
- H cm. 20	"	4,65
Pignatte per solai a travetti:		
- H cm. 16	"	4,03
- H cm. 20	"	4,65
Forati da tramezze, cm. 25x25x8	"	3,00
Tavelle da coperto	"	3,51
Tavelloni:		
- cm. 3x25x50/60	"	3,05
- cm. 5x25x60/100	"	2,79
<b>1.3.5 MATERIALI PER COPERTURE E RIVESTIMENTI</b>		
A) Da produttore resi reggiati franco pie' d'opera nel Comune di Ferrara.		
In laterizio:		
Tegole curve (coppi) - n.30/mq.	cad.	0,19
Tegole piane (marsigliesi) - n. 14/mq.	"	0,25
Tegole piane (olandesi e portoghesi) - n. 14/mq.	"	0,25
Colmi per tegole piane (marsigliesi) - n. 3/ml.	"	0,75
In cemento (franco partenza):		
Tegole colorate e plastificate:		
a) doppia romana - n. 9-10/mq., granulate (6 colori)	cad.	0,46
b) doppia romana - n.9-10/mq., ad impasto (4 colori)	"	0,43
B) F.co magazzino rivenditore		
In fibrobitume:		
Lastre ondulate, spessore 30/10, dimensioni cm.200/90:		
- colore antracite standard	mq.	2,43
- altri colori	"	2,58
Lastre ondulate per sottocoppo, spessore 26/10, dimensioni cm. 200/95 di colore nero	"	2,27

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
In fibrocemento: Lastre ondulate del peso di kg./mq. 15, spessore mm.6,5, colore naturale:		
- rette	"	2,58
- curve	"	2,84
Lastre ondulate per sottocoppo, del peso di kg./mq. 12,8 spessore mm. 6,5, con supporto per coppi nella quantita' di 14 mq.	"	2,71
In materiale plastico: Lastre ondulate a colori vari, con onda tipo cemento-amianto	"	3,62
Lastre di cartongesso, barriera al vapore e pannelli rigidi di fibra di vetro, dimen - sioni m.1,20x3,00:		
- spessore mm. 10+20	"	7,75
- spessore mm. 10+30	"	8,26
- spessore mm. 10+40	"	8,78
Lastre di cartongesso rigide, piu' polistirolo espanso:		
- spessore mm. 10+20	"	5,27
- spessore mm. 10+30	"	5,78
- spessore mm. 10+40	"	6,30
<b>1.3.6 MATERIALI REFRATTARI</b> Franco magazzino rivenditore		
Cemento refrattario al 42/44% di allumina (in sacchi)	q.	13,94
Mattoni al 44% di allumina, cm.22x11x6	cad.	0,52
Tavelline, cm.22x11x3	"	0,46
Tavelle:		
- cm. 30x15x3	"	1,03
- cm. 40x15x3	"	1,29
<b>1.3.7 LEGNAME DA LAVORO E DA OPERA</b> Franco magazzino rivenditore		
Abete:		
- travi U.T. sezione da cm. 9/9 a cm. 16/16	mc.	136,86
- travi U.T. sezione da cm. 16/19 e oltre	"	149,26
- tavole per ponteggi, da mm. 40/50	"	224,66
- tavole sottomisura parallele, da m.4- spess.mm. 25	"	214,33
- morali da ml. 4	"	226,72
- correntini	"	377,01
- spigolati per solai e sottotetti in legno	"	276,30
Pioppo:		
- tronchi da infissione, diametro cm. 16 (all'imposto)	q.	4,80
- tronchi da infissione, diametro oltre cm. 16 (all'imposto)	"	5,27
Travi lamellari di dimensioni standard composte da tavole di conifere europee di classe 1-2	mc.	852,15
<b>1.3.8 METALLI</b>		
a) Franco ferriera per autotreni		
Acciaio tondo ad aderenza migliorata per c.a. in barre (base)	kg.	0,14
Extra per barre dritte:		
- diam. mm. 6	"	0,16
- diam. mm. 8	"	0,13
- diam. mm. 10	"	0,12
- diam. mm. 12	"	0,12
- diam. mm. 14	"	0,11
- diam. mm. 16	"	0,11
- diam. mm. 18	"	0,12
- diam. mm. 20	"	0,11
b) Franco stabilimento		
Rete di acciaio elettrosaldato:		
- standard (a maglia quadrata e a sez. unica)	"	0,22
- standardizzata (a maglia rettangolare, con sez. ferro a due diametri)	"	0,24
Extra per filo:		
- diam. mm. 5	"	0,13
- diam. mm. 6	"	0,12
- diam. mm. 8/10	"	0,11
- diam. mm. 12	"	0,11
Gabbioni di rete metallica zincata	"	0,82
c) Franco magazzino rivenditore		
Acciaio tondo ad aderenza migliorata per c.a. in barre (base)	kg.	0,23
Extra per barre dritte:		
- diam. mm. 6	"	0,16
- diam. mm. 8	"	0,13
- diam. mm. 10	"	0,12
- diam. mm. 12	"	0,11
- diam. mm. 14	"	0,11
- diam. mm. 16	"	0,10
- diam. mm. 18	"	0,11
- diam. mm. 20	"	0,10
Profilati di ferro:		

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
a) Profilati normali, da mm.80 a mm.160 - Piatti compreso extra.	kg.	<b>0,45</b>
b) Travi IPE:		
- da mm. 80-100	"	<b>0,51</b>
- da mm. 120 a mm. 200	"	<b>0,50</b>
- da mm. 220 a mm. 270	"	<b>0,54</b>
- da mm. 300 a mm. 400	"	<b>0,54</b>
c) Travi HE:		
- da mm. 100 a mm. 140	"	<b>0,51</b>
- da mm. 160 a mm. 300	"	<b>0,52</b>
d) Travi NP e Ferri ad U:		
- da mm. 80 a mm. 220	"	<b>0,44</b>
- da mm. 240 amm. 300	"	<b>0,47</b>
e) Profilati zincati a sezione aperta Omega	kg.	<b>0,71</b>
Filo nero cotto n. 7	"	0,54
Filo zincato cotto n. 8	"	0,73
Filone nero cotto n. 17	"	0,45
Punte Italia:		
- cm. 5	"	0,57
- cm. 7	"	0,52
- cm. 10	"	0,51
Rete:		
- zincata plastificata verde, H cm.100 filo n.14-maglia50X50, con vivagno	mq.	1,86
- di acciaio elettrosaldato (standard)- diam. mm.4	Kg.	0,35
- di acciaio nervato per soffitti, spess. mm.0,2	mq.	2,89
<b>1.3.9 SOLAI PREFABBRICATI IN LATERO-CEMENTO</b>		
Da produttore, resi franco pie' d'opera nel Comune di Ferrara		
Solai confezionati a travetti e pignatte, in laterizio:		
a) per carico accidentale fino a kg. 300/mq.:		0,00
- H 12 o H 16 per luci fino a m. 3,60	mq.	10,17
- H 16 per luci da m. 3,61 a m. 4,80	"	10,38
- H 20 per luci da m. 4,81 a m. 6,00	"	12,03
b) per carico accidentale da kg. 301 a 500/mq. :		
- H 12 o H 16 per luci fino a m. 3,60	"	10,95
- H 16 per luci da m. 3,61 a m. 4,80	"	11,67
- H 20 per luci da m. 4,81 a m. 6,00	"	12,76
Solai a pannelli:		
a) in laterizio, carico accidentale fino a kg. 300/mq. :		
- H 12 o H 16 per luci fino a m. 3,60	"	12,14
- H 16 per luci da m. 3,61 a m. 4,80	"	12,81
- H 20 per luci da m. 4,81 a m. 6,00	"	14,20
b) in laterizio, carico accidentale da kg. 301 a 500/mq. :		
- H 12 o H 16 per luci fino a m. 3,61	"	13,07
- H 16 per luci da m. 3,61 a m. 4,80	"	14,10
- H 20 per luci da m. 4,81 a m. 6,00	"	15,24
c) in lastre di calcestruzzo tipo BAUSTA, compreso il ferro di armatura ed il polistirolo di alleggerimento, carico accidentale fino a kg. 300/mq. :		
- H 24 per luci fino a m. 5,00	"	15,75
- H 27 per luci da m. 5,01 a m. 7,20	"	17,66
<b>1.3.10. MANUFATTI IN CONGLOMERATO DI CEMENTO</b>		
Franco luogo di produzione		
Tubi a sezione circolare, con giunto a semincastro, lunghezza cm.100:		
- diametro int. cm. 15	m.	2,94
- diametro int. cm. 20	"	3,46
- diametro int. cm. 30	"	5,32
- diametro int. cm. 40	"	6,82
- diametro int. cm. 50	"	8,99
- diametro int. cm. 60	"	12,70
Pozzetti sifonati armati e vibrati, per fognature:		
a) con coperchio a caditoia o cieco, per traffico leggero:		
- cm. 40x40x40	cad.	20,40
- cm. 50x50x50	"	27,89
- cm. 60x60x60	"	47,00
b) con coperchio a caditoia o cieco (8 asole), per traffico pesante		
- cm. 40x40x40	"	35,84
- cm. 50x50x50	"	47,36
- cm. 60x60x60	"	82,37
Cassette di raccordo, complete di coperchio:		
- cm. 30x30x30	"	9,30
- cm. 40x40x40	"	12,39
Pozzetti sifonati completi di botola, per pluviali:		
- cm. 30x30x30	"	15,70
- cm. 40x40x40	"	20,66
Caditoie armate e cerchiare, complete di controtelaio in ferro, per traffico pesante, dimensioni esterne:		
- cm. 30x30 ( 3 asole)	"	17,97
- cm. 40x40 ( 3 asole)	"	24,79
- cm. 50x50 ( 8 asole)	"	33,05
Botole armate e cerchiare, complete di controtelaio in ferro, dimensioni esterne:		
a) per marciapiede:		
- cm. 30x30	"	11,62
- cm. 40x40	"	16,27

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
- cm. 50x50	"	21,69
b) per traffico pesante:		
- cm. 40x40	"	19,47
- cm. 50x50	"	27,73
- cm. 60x60	"	37,96
Botole per pluviali:		
- cm. 30x30	"	6,97
- cm. 40x40	"	9,04
Botole sifonate, compreso chiusino, telaio vaschetta (cm.50x50x10) e controte - laio, dimensioni esterne:		
a) per traffico leggero:		
- cm. 70x70	"	61,15
- cm. 80x80	"	69,41
- cm. 90x90	"	78,91
b) per traffico pesante:		
- cm. 70x70	"	120,33
- cm. 80x80	"	132,73
- cm. 90x90	"	154,94
Pozzetti digrassatori, cm. 60x60x90	"	56,29
Fosse settiche a due camere in c.a.v., dimensioni esterne:		
- cm. 250x125x175	"	216,91
- cm. 440x125x175	"	490,63
Vasche circolari in c.a.v., di prima raccolta:		
- diam. cm. 80-h. 100	"	50,97
-diam. cm. 100-h. 100	"	63,52
- diam. cm. 100-h. 150	"	87,80
Vasche biologiche tipo Imhoff in c.a.v.:		
- per n. 10 persone	"	335,70
- per n. 20 persone	"	516,46
- per n. 30 persone	"	1.187,85
Impianti di depurazione delle acque di scarico domestiche ad ossidazione totale, installati e funzionanti (escluso lo scavo, il reinterro, eventuali opere murarie complementari e allacciamento elettrico):		
- per n. 5 persone	"	1.637,17
- per n. 10 persone	"	1.921,22
- per n. 20 persone	"	2.478,99
- per n. 30 persone	"	3.511,91
- per n. 45 persone	"	4.493,18
Blocchi in calcestruzzo:		
a) vibrocompressi, per murature:		
1) a superficie piana, da cm. 20x20x40	"	0,52
a superficie piana, da cm. 15x20x40	"	0,57
a superficie piana, da cm. 30x30x20	"	0,77
2) a superficie bugnata, da cm. 20x20x40	"	1,50
b) a cassero per fondazioni:		
- cm. 25x20x50 (kg. 21 circa)	"	0,80
- cm. 30x20x50 (kg. 22 circa)	"	1,03
Blocchi in conglomerato di argilla espansa:		
a) per tramezzi e divisori:		
- cm. 5x20x50, pieni (kg. 5)	"	0,67
- cm. 8x20x50, a due pareti, ad incastro (kg. 7)	"	0,72
- cm. 12x20x50, a due pareti, da intonaco (kg. 8)	"	0,80
- cm. 15x20x50, da intonaco	"	0,93
- cm. 15x20x50, supertermici, da intonaco (kg. 13)	"	1,55
b) per muri portanti e per tamponamento:		
- cm. 20x20x50:		
1) a quattro pareti, da intonaco (kg. 16)	"	1,32
2) faccia a vista grigi (kg. 17)	"	1,50
3) supertermici (kg. 17)	"	1,96
- cm. 30x20x50:		
1) a quattro pareti, da intonaco (kg. 19)	"	1,76
2) faccia vista grigi (kg. 20)	"	1,96
3) supertermici (kg. 20)	"	2,69
1.3.11 MATERIALI IN CLORURO DI POLIVINILE Franco magazzino rivenditore		
Tubi rigidi tipo 302:		
- diam. esterno mm. 63	m.	2,84
- diam. esterno mm. 80/82	"	3,46
- diam. esterno mm. 100	"	4,23
- diam. esterno mm. 125	"	5,37
- diam. esterno mm. 140	"	6,71
- diam. esterno mm. 160	"	8,26
Curve (45 gradi):		
- diam. esterno mm. 63	cad.	0,98
- diam. esterno mm. 80/82	"	1,14
- diam. esterno mm. 100	"	1,76
- diam. esterno mm. 125	"	2,69
- diam. esterno mm. 140	"	3,93
- diam. esterno mm. 160	"	4,85

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Giunti a squadra e braghe semplici:		
- diam. esterno mm. 63	"	1,94
- diam. esterno mm. 80/82	"	2,56
- diam. esterno mm. 100	"	3,56
- diam. esterno mm. 125	"	5,47
- diam. esterno mm. 140	"	7,49
- diam. esterno mm. 160	"	10,54
Braghe piane multiple per WC (serie edilizia):		
- diam. esterno mm. 100	"	14,87
- diam. esterno mm. 125	"	19,73
Sifoni "Firenze" (serie edilizia):		
- diam. esterno mm. 100	"	22,78
- diam. esterno mm. 125	"	28,61
- diam. esterno mm. 160	"	52,99
<b>1.3.12 CANNE FUMARIE</b> Franco magazzino rivenditore		
Canne fumarie costituite da elementi modulari lineari in acciaio inox AISI 316 a doppia parete, con garanzia del costruttore sul materiale, a sezione circolare:		
- diametro interno mm. 130	m.	75,20
- diametro interno mm. 150	m.	84,29
- diametro interno mm. 180	m.	99,99
- diametro interno mm. 200	m.	111,55
- diametro interno mm. 250	m.	131,39
Canne fumarie costituite da elementi modulari lineari in acciaio inox AISI 316 monoparete, con garanzia del costruttore sul materiale, a sezione circolare:		
- diametro interno mm. 110	m.	16,11
- diametro interno mm. 130	"	16,94
- diametro interno mm. 150	"	18,18
- diametro interno mm. 180	"	24,38
- diametro interno mm. 200	"	27,68
- diametro interno mm. 250	"	33,05
Elemento per allacciamento caldaia curva 90° doppia parete in acciaio inox AISI 316, con garanzia del costruttore sul materiale, a sezione circolare:		
- diametro interno mm. 130	"	114,45
- diametro interno mm. 150	"	120,64
- diametro interno mm. 180	"	136,34
- diametro interno mm. 200	"	175,18
- diametro interno mm. 250	"	197,49
Elemento per allacciamento caldaia curva 90° monoparete in acciaio inox AISI 316, con garanzia del costruttore sul materiale, a sezione circolare:		
- diametro interno mm. 110	"	35,12
- diametro interno mm. 130	"	36,77
- diametro interno mm. 150	"	42,97
- diametro interno mm. 180	"	46,69
- diametro interno mm. 200	"	49,99
- diametro interno mm. 250	"	53,71
Canne fumarie costituite da elementi monoblocco circolari in refrattario a camicia esterna in cemento vibrato, a sezione circolare:		
- diametro interno mm. 120	"	17,87
- diametro interno mm. 140	"	18,85
- diametro interno mm. 160	"	22,83
- diametro interno mm. 200	"	29,90
- diametro interno mm. 250	"	49,12
Camera di raccolta con sportello di ispezione a tenuta:		
- diametro interno mm. 110	cad.	46,95
- diametro interno mm. 130	"	48,03
- diametro interno mm. 150	"	51,13
- diametro interno mm. 200	"	85,16
- diametro interno mm. 250	"	125,50
Testa per camino terminale in acciaio monoparete:		
- diametro interno mm. 110	cad.	31,81
- diametro interno mm. 130	"	33,88
- diametro interno mm. 150	"	36,36
- diametro interno mm. 180	"	37,60
- diametro interno mm. 200	"	40,90
Sportelli di ispezione in acciaio inox:		
- mm. 200 x 300	cad.	14,56
- mm. 300 x 400	"	33,62
Placche per controllo fumi in acciaio inox monoparete:		
- con termometro	cad.	22,31
- senza termometro	"	8,68
<b>1.3.13 MANUFATTI DI MARMO E PIETRE NATURALI</b> Franco laboratorio o rivenditore		
Soglie di marmo dello spess. di cm. 2, lucidate sul piano:		
- Botticino	mq.	48,55
- Chiampo	"	51,65
- Perlato siciliano	"	56,81
- Trani chiaro	"	51,65
- Rosso Aslago	"	51,65

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Soglie di marmo esterne, dello spess. di cm. 3, lucidate sul piano e due coste lunghe:		
- Botticino	"	59,39
- Chiampo	"	68,17
- Perlato siciliano	"	73,34
- Trani chiaro	"	61,97
Davanzali di marmo, spess. cm.3, levigati e lucidati sul piano e nelle parti in vista, gocciolatoio ed incastro:		
- Biancone vicentino	"	61,97
- Travertino scuro romano	"	61,97
- Travertino chiaro romano	"	61,97
- Trani chiaro	"	68,17
- Giallo d'Istria	"	65,07
- Pietra serena	"	61,97
Gradini di marmo completi di alzata spess. cm. 2 e pedata spess. cm. 3, lucidati sul piano e nelle parti in vista (Sezione cm. 34x16)		
- Botticino	m.	32,54
- Chiampo	"	40,28
- Perlato siciliano	"	45,96
- Breccia aurora, oniciata, pernice	"	45,96
- Trani chiaro	"	35,12
Gradini di elementi di granito, completi di alzata, spess. cm. 2 e pedata spess. cm. 3, lucidati sul piano e nelle parti in vista:		
- Sarizzo	"	48,55
- Rosa limbara sardo	"	48,55
- Grigio perla sardo	"	51,13
- Rosso capao bonito	"	67,66
Zoccolino di marmo a pavimento, lucidato, spess. cm. 1, sez. 8x1 misure a correre lucidati sul piano		
- Chiampo	"	2,17
- Botticino-Rosso Vicentino	"	1,91
- Perlato siciliano	"	3,25
- Breccia aurora, oniciata, pernice	"	3,82
- Trani chiaro-Bianco Carrara	"	2,74
Zoccolino di marmo a gradoni per scale e rampe, lucidato sul piano e su una costa e con incastro per il bordo:		
- Botticino	cad.	5,16
- Chiampo	"	5,99
- Perlato siciliano	"	6,20
- Breccia aurora, oniciata, pernice	"	6,20
- Trani chiaro	"	5,68
<b>1.3.14 ALTRI MATERIALI</b>		
Idrofugo per impermeabilizzazione malte e calcestruzzi:		
- liquido	kg.	2,32
- polvere	"	1,81
<b>1.4 LAVORI E OPERE COMPIUTI</b>		
Prezzi medi praticati dalle imprese edili, comprensivi di spese generali ed utile, per opere e strutture finite. I riferimenti a particolari condizioni sono riportati in corrispondenza delle categorie di lavori.		
<b>1.4.1 DEMOLIZIONI</b>		
Nei prezzi sono compresi i puntellamenti, l'accatastamento del materiale, nonchè ogni onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta nelle apposite discariche. E'altresi escluso l'onere per i ponteggi da conteggiarsi a parte (vedi paragrafo 1.2.2. Noli).		
<b>DEMOLIZIONI:</b>		
a) in breccia con mezzo meccanico di:		
- strutture di mattoni	mc.	<b>88,94</b>
- strutture di calcestruzzo non armato	"	<b>151,72</b>
- strutture di calcestruzzo armato	"	<b>209,27</b>
b) di edifici isolati, con mezzo meccanico	"	<b>7,32</b>
<b>DISFACIMENTI DI OPERE:</b>		
a) Intonaci con spicconatura fino al vivo dei muri, con presa raschiatura, scarnitura delle pieghe e pulitura delle murature:		
- pareti interne	mq.	<b>9,16</b>
- pareti esterne	"	<b>9,94</b>
- soffitti	"	<b>10,99</b>
b) Solai e/o soffitti con struttura in:		
- latero-cemento	"	<b>20,93</b>
- legno, di qualsiasi luce ed interasse	"	<b>9,16</b>
c) Soffitti in arelle:		
- compresa piccola e grossa orditura	"	<b>10,99</b>
- solo intonaco e canniccio	"	<b>6,54</b>
d) Coperto, compresa rimozione del manto di copertura, dei canali di gronda, converse, tubi pluviali, tavelloni e grossa e piccola orditura, camini e di quant'altro fissato su di esso:		
- coperto di legno	"	<b>18,57</b>
- coperto di latero-cemento	"	<b>23,02</b>
e) Torrini e comignoli per canne fumarie a partire dall'estradosso, di qualsiasi tipo o natura, compreso il ripristino del coperto:		
- isolati, in muratura	cad.	<b>62,26</b>
- in batteria, in muratura, per ogni canna	"	<b>34,01</b>

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
- comignoli di cotto	"	<b>32,96</b>
f) Cornicioni, compresa rimozione di canali di gronda e scossa line, larghezza max. fino a m. 1,00:		
- di tavelloni	m.	<b>17,26</b>
- di calcestruzzo (1,00x0,15)	"	<b>43,95</b>
g) Pavimenti e sottofondi vari di ogni tipo e di spessore fino all'estradosso (escluso demolizione massetti in calcestruzzo)		
- fino a cm. 10	mq.	<b>10,20</b>
- oltre i cm. 10, per ogni centimetro in più	"	<b>1,15</b>
h) Tramezzi in muratura di qualsiasi tipo e di spessore fino a cm. 11, con o senza intonaco o rivestimento	"	<b>10,20</b>
i) Vasca biologica di qualsiasi tipo, compreso svuotamento preliminare dei liquami, lo sgombrò e l'onere delle opere provvisionali per tenere in efficienza lo scarico durante la esecuzione dei lavori	cad.	<b>136,02</b>
l) Fossa settica 2 o più camere	mc.	<b>46,04</b>
m) Pozzetti per fognature in muratura o cemento, in funzione o meno, a qualsiasi profondità, compreso lo scavo ed il reinterro	"	<b>81,61</b>
n) Tubazioni orizzontali interrate di qualsiasi tipo o spesso re ed aventi un diametro max. di cm. 40, per scarichi e fognature, a qualsiasi profondità, compreso il riempimento con ghiaia mista a sabbia o sim. e costipamento, sistema sistemazione del terreno, (scavo di sez. max. mq. 0,50)	m.	<b>8,79</b>
o) Marciapiedi di calcestruzzo, spessore fino a cm. 10	mq.	<b>11,25</b>
p) Balconi, compreso pavimento, sottofondo sottostante e parapetto, fino ad altezze di m. 3	"	<b>28,15</b>
q) Scale e pianerotoli, compresa ringhiera	"	<b>30,08</b>
Aperture di vani per porte e finestre, fino ad un massimo di mq. 2,50, compreso onere di spigolatura e fornitura e posa in opera di architrave:		
- in murature da cm. 15	cad.	<b>136,02</b>
- in murature da cm. 30	"	<b>193,57</b>
- in murature da cm. 45	"	<b>240,66</b>
Scasso per condotti verticali, in murature di laterizio o calce struzzo di qualsiasi consistenza, specie e spessore, compreso demolizione dei tubi preesistenti, chiusura dei vani con laterizi forati e ripresa di ntonaco:		
- larghezza fino a cm. 15	m.	<b>21,97</b>
- larghezza fino a cm. 30	"	<b>28,25</b>
- larghezza fino a cm. 60	"	<b>42,90</b>
<b>1.4.2. RIMOZIONI</b>		
Nei prezzi sono compresi i puntellamenti, l'accatastamento dei materiali ed ogni onere per il trasporto del materiale di risulta nelle apposite discariche. E' escluso l'onere per i ponteggi da conteggiarsi a parte (vedi paragrafo 1.2.2. Noli).		
Manto di copertura in tegole marsigliesi o coppi, o altro tipo:		
- escluso il sottotegola	mq.	<b>9,42</b>
- compreso il sottotegola	"	<b>12,03</b>
Orditura media o grossa (terzene, puntoni, travi) nelle coperture di legno, compreso rimozione ferramenta di sostegno e ancoraggio:		
- di ferro o legno senza capriate	"	<b>12,29</b>
- di ferro o legno con capriate	"	<b>14,02</b>
Tavolati costituenti pavimenti, soffitti o sottopalchi e rivestimenti di legno, di qualsiasi spessore	"	<b>4,45</b>
Tubi pluviali, canali di gronda, scossaline, terminali e converse di lamiera, acciaio, P.V.C. di varie forme e spessor		
- canali di gronda	m.	<b>3,09</b>
- scossaline	"	<b>2,41</b>
- tubi pluviali	"	<b>2,04</b>
- converse	mq.	<b>4,55</b>
- terminali	cad.	<b>3,56</b>
Rivestimenti interni, in piastrelle di ceramica esclusi gli intonaci	mq.	<b>6,02</b>
Rivestimenti interni, in piastrelle di ceramica compresi gli intonaci	mq.	<b>9,68</b>
Gradini, davanzali, bordi di contenimento e simili di qualsiasi forma e materiale, compreso scalcinatura e pulizia del piano di posa	m.	<b>10,99</b>
Apparecchi idrosanitari del bagno o della cucina, compreso ogni onere:		
- WC con cassetta esterna a zaino, bidet, lavabo o lavello, scaldabagno, cassetta a cacciata, piatto doccia	cad.	<b>15,70</b>
- vasca da bagno	"	<b>41,85</b>
Ringhiere, cancelli, parapetti e simili di ferro, compreso rimozione dei sostegni e smuratura	mq.	<b>9,68</b>
Serramenti interni ed esterni di ogni tipo e misura, a qualunque altezza, compreso smuratura dei cardini ed eventuali controtelai, cernita ed accatastamento delle parti utilizzabili	"	<b>10,93</b>
Persiane avvolgibili ad elementi agganciati, compreso ogni onere esecutivo	"	<b>8,11</b>
Serrande a rotolo ad elementi piatti o a maglie, compreso ogni onere esecutivo	"	<b>8,11</b>
Cassonetti coprirullo, compreso ogni onere esecutivo	m.	<b>4,97</b>
Radiatori a più elementi o convettori per impianti di riscaldamento, di acciaio, di ghisa, rame o alluminio, compreso svuotamento, smontaggio valvole, detentori, mensole, ecc., chiusura delle tubazioni, e ogni altra opera inerente e conse - guente	cad.	<b>35,05</b>

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Caldai unifamiliari per impianti di riscaldamento indipendenti di ogni tipo posti su qualsiasi piano e operazioni accessorie	"	<b>41,33</b>
Tubature di qualsiasi diametro e tipo di materiale, compreso lo scasso della muratura e intonaco	m.	<b>4,71</b>
- escluso scasso e intonaco	"	<b>2,35</b>
Impianti elettrici di derivazione, compreso cavi, scatole di derivazione, interruttori, portalampade e quant'altro.	cad.	<b>41,85</b>
- per ogni vano		
Zoccolini battiscopa, in legno e PVC	m.	<b>0,99</b>
Zoccolini battiscopa, in marmo	m.	<b>2,09</b>
<b>1.4.3. SCROSTAMENTI</b> Nei prezzi e' compreso l'onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta nelle apposite discariche. E' escluso l'onere per i ponteggi da conteggiarsi a parte parte (vedi paragrafo 1.2.2 Noli).		
Scrostamento di pareti esterne, intonacate o faccia a vista, a mezzo di sabbiatura a pressione	mq.	<b>6,02</b>
<b>1.4.4. SCAVI</b> Nei prezzi e' compreso il trasporto a rifiuto del materiale di risulta.		
Scavo di sbancamento a sezione ampia, eseguito in terreni di qualsiasi natura con mezzo meccanico (1)	mc.	<b>7,85</b>
Scavo di fondazione in terreni omogenei, a sezione obbligata fino a m. 2,00 sotto il piano di sbancamento, compresi aggettamenti, puntellamenti e sbadacchiature, altresì l'accantonamento del terreno per il tombamento dei vuoti ed il trasporto a rifiuto del materiale eccedente (1):	"	<b>8,89</b>
- con mezzo meccanico	"	<b>125,56</b>
- a mano		
Scavo di sottofondazione eseguito a tratti alterni di m.1,00 a partire dal piano di posa delle fondazioni, compresi gli aggettamenti, i puntellamenti e le sbadacchiature, altresì l'accantonamento del terreno occorrente per il tombamento dei vuoti ed il trasporto a rifiuto del materiale eccedente (1)	"	<b>128,18</b>
(1) Gli oneri derivanti da eventuale presenza d'acqua che comportino impianti di abbattimento di falda sono da valutarsi a parte. Negli scavi sono compresi gli oneri per aggettamenti superficiali con pompe.		
<b>1.4.5. CALCESTRUZZI</b> Conglomerato magro di sottofondazione a q.li 1,50 di cemento tipo 325 - 0,800 mc. di ghiaia e 0.400 di sabbia, eseguito con versamento entro pareti di ferro, comprese battitura e regolarizzazione della superficie	mc.	<b>94,17</b>
Conglomerato di fondazione di classe R'bk 250, compreso vibratura e regolarizzazione della superficie ed esclusi il ferro di armatura e casseformi	"	<b>104,63</b>
Calcestruzzo armato di classe R'bk 300, compreso vibratura e esclusi il ferro di armatura e casseformi, da contabilizzare a parte	"	<b>120,33</b>
- per strutture verticali (pilastri, muri, setti, ecc.)	"	<b>146,49</b>
- per travi, cordoli e solette, scale e pianerottoli		
N.B. Per classi di cemento inferiori o superiori a quella indicata diminuire o aumentare gli importi della differenza del costo del cemento.		
<b>1.4.6. CASSERI</b> Casseri per getti di calcestruzzo, compreso posa, puntellatura, disarmo, sfrido, ecc.:	mq.	<b>16,22</b>
a) per opere di fondazione	"	<b>24,07</b>
b) per pilastri, travi e pareti	"	<b>25,64</b>
c) per solette, rampe e scale		
Compenso aggiuntivo per superfici in vista del cassero in legno non piallato	"	<b>7,32</b>
<b>1.4.7 ACCIAIO PER CEMENTO ARMATO</b> Acciaio tondo per c.a. sagomato, in opera (comprensivo degli extra)	kg.	<b>1,05</b>
- in fondazione	"	<b>1,15</b>
- in elevazione		
<b>1.4.8 PALIFICAZIONI</b> Pali trivellati di calcestruzzo, con R'ck < o = 250 kg./cmq. (slump 16 +/- 2), gettati in opera, eseguiti con perforazione a rotazione, compreso ogni onere per attrezzatura e materiali (*) (escluso fornitura di armatura metallica e onere di tracciamento):		
- diametro esterno mm. 400	m.	<b>38,19</b>
- diametro esterno mm. 600	"	<b>59,12</b>
- diametro esterno mm. 800	"	<b>77,43</b>
- diametro esterno mm. 1000	"	<b>115,10</b>
- diametro esterno mm. 1200	"	<b>141,26</b>
Pali prefabbricati per fondazioni di calcestruzzo cementizio armato centrifugato R'ck < o = 400 kg./cmq., dati in opera compreso armatura in ferro, puntazza e onere per infissione* (escluso onere di tracciamento e scapitozzatura):		
a) di forma tronco-conica, punta cm.20/25, inclinaz.1,5cm./m.	m.	<b>25,64</b>
- lunghezza fino a 8 m.	"	<b>25,64</b>
- lunghezza da 9 a 10 m.		

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
- lunghezza da 11 a 12 m.	"	<b>30,34</b>
- lunghezza da 13 a 14 m.	"	<b>30,34</b>
- lunghezza da 15 a 16 m.	"	<b>38,19</b>
b) di forma cilindrica (lunghezza fissa m. 14):		
- diametro cm. 33	"	<b>29,82</b>
- diametro cm. 40	"	<b>46,04</b>
- diametro cm. 50	"	<b>62,26</b>
(*) Per forniture di modesta entità aumentare i soprariportati prezzi delle spese di trasporto.		
Per impianto e disimpianto cantiere quota fissa da £. 2.000.000 a £. 8.000.000 secondo l'entità della fornitura.		
Pali speciali di piccolo diametro verticali(micropali), lunghezza fino a m. 15, eseguiti a rotazione o rotopercussione, con tuboforma recuperabile, in opera in terreni di media consistenza, sia asciutti che in presenza di acqua e successivo getto a pressione di malta a q.6 di di cemento tipo 425 per mc. di sabbia, fino ad un volume effettivo di getto non superiore a quello teorico, compreso onere di presenza armature metalliche da compensarsi a parte e compresi la rimozione ed il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta della trivellazione, del tuboforma di		
- diametro mm. 120	m.	<b>47,09</b>
- diametro mm. 150	"	<b>57,55</b>
- diametro mm. 180	"	<b>60,16</b>
- diametro mm. 200	"	<b>73,77</b>
Sovrapprezzo per lunghezze superiori ai m. 15, da applicarsi alla parte eccedente per ogni metro in più	%	+15
Sovrapprezzo per attraversamento di trovanti, murature in calcestruzzo non armato, da applicarsi al solo tratto interessato	%	+30
Sovrapprezzo per inclinazioni fino ad un massimo di 30% sulla verticale	%	+20
Pali tipo Franki e similari, eseguiti in calcestruzzo R'bk < 250 kg./cmq., in opera per profondità fino a m. 20, comprese espansioni laterali o di base e la sistemazione delle teste dei pali, la scapitozzatura ed ogni altro onere, escluso fornitura del ferro di armatura metallica e prove di carico. Per ogni metro di palo misurato fino alla quota inferiore di infissione del tuboforma:		
400 a 600 m. di palo:		
- con tuboforma diametro esterno mm. 305	m.	<b>39,76</b>
- con tuboforma diametro esterno mm. 420	"	<b>46,04</b>
- con tuboforma diametro esterno mm. 500	"	<b>49,70</b>
- con tuboforma diametro esterno mm. 600	"	<b>60,16</b>
Perforazioni a vuoto fra la quota del piano di campagna o di fondo scavo e la quota di progetto della sommità del palo compreso ogni onere:		
a) per pali trivellati:		
- diametro esterno mm. 600	"	<b>32,44</b>
- diametro esterno mm. 800	"	<b>37,67</b>
- diametro esterno mm.1000	"	<b>46,04</b>
b) per pali Franki:		
- tuboforma diametro esterno mm. 305	"	<b>20,93</b>
- tuboforma diametro esterno mm. 420	"	<b>20,93</b>
- tuboforma diametro esterno mm. 500	"	<b>23,54</b>
- tuboforma diametro esterno mm. 600	"	<b>25,64</b>
<b>1.4.9 MURATURE E TRAMEZZI</b>		
<b>A) NUOVE COSTRUZIONI</b>		
Muratura di elevazione retta per lavori di qualsiasi genere o scopo, forma, dimensioni, eseguita con mattoni nuovi e legata con malta di calce idraulica, compreso centine e simili, ritaglio dei mattoni per la formazione delle stombature, spalature, sagome, cornici, bancali di finestre in mattoni e malta di cemento e quant'altro, misurato senza deduzione dei vani a compenso della posa in opera dell'infisso e della formazione e posa in opera degli architravi in c.a. o di piattabanda in mattoni legati con malta di cemento:		
- di mattoni pieni comuni	mc.	<b>209,27</b>
- di bimattoni comuni	"	<b>193,57</b>
- di mattoni pieni f. v. con mattoni fatti a macchina	"	<b>292,98</b>
- di mattoni pieni f. v. con mattoni fatti a mano (nuovi o di recupero)	"	<b>366,22</b>
- di mattoni di laterizio alveolato (pesante) di varie misure	"	<b>198,80</b>
- di blocchi di cemento di varie misure	"	<b>198,80</b>
Tavolato in tavelle forate, spessore cm. 1,5/3 per mascheramento pilastri, strutture in c.a., chiusure di nicchie, per scarichi e per tubazioni di colonne montanti, poste in opera con malta bastarda	mq	<b>18,83</b>
Tramezzi di laterizi forati di buona cottura, eseguiti con laterizio a tre cartelle, dello spessore al grezzo di cm. 6-8x25x25 legati con malta dosata con q.li di cemento idraulico normale tipo 325 per mc. 1.000 di sabbia, compresa la sistemazione delle coperture con spigolature in malta di cemento dalle proporzioni di q.li 4.00 per mc. 1.000 di sabbia, compresa ogni indennità per ponti di servizio di qualunque forma compresa ogni altra provvista e mano d'opera occorrente, valutata vuoto per pieno; ma con detrazione dei vani di superficie maggiore a mq. 3.00 in compenso dell'onere delle architravature dei vani	mq	<b>18,05</b>
Tramezzi in latero-gesso (laterizio preintonacato) ad incastro maschio e femmina, poste in opera con collante speciale, compreso stuccatura dei giunti e delle eventuali parti di intonaco mancante e successiva levigatura con carta abrasiva, atti ad accogliere la tinteggiatura:		
- spessore finito cm. 6	mq.	<b>26,16</b>

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
- spessore finito cm. 8	"	<b>28,25</b>
- spessore finito cm.10	"	<b>29,30</b>
- spessore finito cm.12	"	<b>34,01</b>
Pannelli parete formati da lastre di cartongesso dello spessore di mm. 10, barriera al vapore e strato termoisolante costituito da:		
a) pannelli rigidi di fibra di vetro, spessore finito mm.40	"	<b>23,39</b>
b) polistirolo espanso, spessore finito mm. 50	"	<b>25,90</b>
Tramezzi interni costituiti da doppia lastra di gesso rinforzata con cartone speciale sulle due facce, dello spessore di cm. 1,3, su supporti in profilato metallico ad U da 8/10, ad intervalli di cm. 40, con interposta coibentazione acustica in lana di roccia dello spessore di cm. 13, atti a ricevere la tinteggiatura:	"	<b>35,99</b>
<b>B) INTERVENTI SULL'ESISTENTE</b>		
Rappezzatura di fessurazione in muratura di laterizio, compreso spicconatura dell'intonaco con apertura della fessurazione e ripristino con malta di cemento e additivi antiritiro, e ripresa dell'intonaco	m.	<b>16,74</b>
Riparazioni di lesioni isolate in murature di laterizio con sistema "cuci e scuci", con ammorsamento di elementi nuovi (pieni o forati), posti in opera con malta cementizia, da misurarsi per ml. di lesione sulle due facce:		
- ad una testa, spessore cm. 15	m.	<b>63,30</b>
- a due teste, spessore cm. 30	"	<b>102,02</b>
Ripristino di struttura in c.a. lesionato e ossidazione delle armature, con demolizione del copriferro, spazzolatura meccanica delle armature, trattamento delle armature con verniciature deossidanti, ricostruzione del copriferro con malte di cemento neoplastiche, senza ritiro e finitura esterna con intonaco, e ogni altro onere escluso il ponteggio:		
ogni altro onere escluso il ponteggio:		
a) per frontolini, balconi, cornici, cordoli	ml	<b>28,25</b>
b) per superfici di larghezza oltre i 25 cm	mq	<b>81,09</b>
<b>1.4.10 SOLAI, SOFFITTATURE E CONTROSOFFITTATURE</b>		
<b>A) NUOVE COSTRUZIONI</b>		
<b>A1) SOLAI E SOFFITTATURE</b>		
Solaio o soffitto piano a struttura mista di cemento armato e laterizi forati, con travetti in laterizio a traliccio metallico, e pignatta e soletta sovrastante di calcestruzzo, spess. cm. 4, misurato geometricamente sulla superficie netta del vano:		
a) Solai confezionati a travetti e pignatte, in laterizio:		
1) per carico accidentale fino a kg. 300/mq.:		
- H 12 o H 16 per luci fino a m. 3,60	mq.	<b>39,24</b>
- H 16 per luci da m. 3,61 a m. 4,80	"	<b>44,99</b>
- H 20 per luci da m. 4,81 a m. 6,00	"	<b>47,61</b>
2) per carico accidentale da kg. 301 a 500/mq.:		
- H 12 o H 16 per luci fino a m. 3,60	"	<b>39,24</b>
- H 16 per luci da m. 3,61 a m. 4,80	"	<b>45,52</b>
- H 20 per luci da m. 4,81 a m. 6,00	"	<b>51,79</b>
b) Solai a pannelli:		
1) in laterizio, carico accidentale fino a kg. 300/mq.:		
- H 12 o H 16 per luci fino a m. 3,60	"	<b>33,12</b>
- H 16 per luci da m. 3,61 a m. 4,80	"	<b>39,39</b>
- H 20 per luci da m. 4,81 a m. 6,00	"	<b>42,64</b>
2) in laterizio, carico accidentale da kg. 301 a 500/mq.:		
- H 12 o H 16 per luci fino a m. 3,60	"	<b>37,72</b>
- H 16 per luci da m. 3,61 a m. 4,80	"	<b>44,36</b>
- H 20 per luci da m. 4,81 a m. 6,00	"	<b>48,92</b>
3) in lastre di calcestruzzo tipo BAUSTA, compreso il ferro di armatura ed il polistirolo di alleggerimento, carico accidentale fino a kg. 300/mq.:		
- H 24 per luci fino a m. 5,00	"	<b>45,78</b>
- H 27 per luci da m. 5,01 a m. 7,20	"	<b>51,64</b>
c) Soffitto per carico accidentale fino a kg. 150/mq.:		
- H 12 o H 16 per luci fino a m. 3,60	"	<b>33,85</b>
- H 16 per luci da m. 3,61 a m. 4,80	"	<b>34,95</b>
- H 20 per luci da m. 4,81 a m. 6,00	"	<b>44,47</b>
Soalio tipo Varese per vespaio a piano rialzato, costituito da travi di c.a., tavelloni e soletta in conglomerato di cemento, spess. cm. 4, compreso onere del taglio e chiusura alle murature per incastro delle travi;; misurato geometricamente sulla superficie netta del vano, per sovraccarico accidentale non inferiore a 300 kg./mq.:		
- luci fino a m. 4,50	mq.	<b>32,96</b>
- luci da m. 4,50 a 6,00	"	<b>34,79</b>
Soffittatura con plafone di lamiera forata leggera, tipo Nervometal o simili, in opera compreso intonaco a 3 strati di malta bastarda e con il fino in malta di calce dolce, ponteggi e ogni altro onere:		
a) senza struttura	mq	<b>32,44</b>
b) con struttura in legno o ferro	mq	<b>41,75</b>
<b>A2) CONTROSOFFITTATURE (Per superfici fino a mq. 100)</b>		
Controsoffittature in opera:		
a) di placche di scagliola, armate, ad incastro, da cm. 150x66, esclusa la tinteggiatura	"	<b>27,73</b>
b) di gesso, eseguite con:		

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
1) pannelli da cm. 60x60 smontabili armati, compreso montaggio di profili zincati a T di sostegno	"	<b>28,51</b>
- fornitura e posa di cornice perimetrale di gesso (terminale)	m.	<b>4,55</b>
2) pannelli a superficie decorata, da cm. 64x64	mq.	<b>31,13</b>
- fornitura e posa di cornice perimetrale di gesso (terminale)	m.	<b>5,23</b>
3) pannelli a superficie decorata, speciali, da cm. 64x64	mq.	<b>34,95</b>
- fornitura e posa di cornice perimetrale di gesso ( terminale)	m.	<b>6,02</b>
c) di acciaio zincato, eseguite con:		
1) doghe non forate da cm. 20/125, verniciate bianco standard	mq.	<b>26,84</b>
2) pannelli da cm. 60x60 verniciati bianco stanforati e non forati	"	<b>29,66</b>
- sovrapprezzo per posa materassino di lana di vetro con carta nera da cm.2	"	<b>4,13</b>
d) di alluminio, eseguite con:		
1) doghette R/84 passo 100, verniciate bianco standard	"	<b>24,85</b>
2) doghette R/84 passo 90, verniciate bianco standard	"	<b>25,90</b>
- sovrapprezzo per posa materassino di lana di vetro o lana minerale con carta nera, da cm. 2	"	<b>3,45</b>
e) di fibra minerale tipo Travertino-buccia, colore standard da cm.60x60		
- struttura a vista	"	<b>22,76</b>
- struttura a scomparsa	"	<b>27,47</b>
- sovrapprezzo per posa materassino lana di vetro carta nera da cm.2	"	<b>3,51</b>
Fornitura e posa di profilati perimetrali verniciati, sez. ad L cm.20x20, di sostegno		
- in controsoffitti di acciaio zincato	m.	<b>3,69</b>
- in controsoffitti di alluminio	"	<b>3,19</b>
- in controsoffitti di fibra minerale tipo Travertino-buccia	"	<b>3,56</b>
CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO:		
- con pannello BA 10 mm.	mq.	<b>23,28</b>
- con pannello BA 13 mm.	mq.	<b>29,56</b>
- con pannello BA 10 mm. più lana minerale paraffinata SP 30 mm.	mq.	<b>26,68</b>
- con pannello BA 13 mm. più lana minerale paraffinata SP 30 mm.	mq.	<b>30,34</b>
- con pannello cartongesso REI 120' senza lana SP 30 mm.	mq.	<b>28,20</b>
- con pannello cartongesso REI 120' con lana SP 30 mm.	mq.	<b>34,01</b>
<b>B) INTERVENTI SULL'ESISTENTE</b>		
Solai e soffittature		
Irrigidimento di solai di legno con getto, su tavolato esistente, di calcestruzzo, spessore cm. 4 armato con rete elettrosaldata (diam. 5-maglia 15x15) esclusa eventuale impermeabilizzazione, compresa puntellazione in mezzaria delle travi e collegato a cordolo perimetrale nella muratura, da pagarsi a parte	mq.	<b>14,91</b>
Irrigidimento di solai di legno con getto, su tavolato di calcestruzzo, spessore cm. 6-8, ottenuto con connettori da fissare alle sottostanti travi mediante fori e fissati con resine , bicomponenti ferro-legno compresa formazione di asole perimetrali sui muri portanti, armato con rete elettrosaldata (diam. 4 - maglia 15x15) compresa impermeabilizzazione con teli di polietilene e compresa puntellazione in mezzaria del le travi e onere per eventuale tamponamento dello spazio fra travetto e travetto	mq.	<b>26,16-78,48</b>
Sostituzione di tavelloni di laterizio su soffitto, previa demolizione degli esistenti, fissati con malta di cemento sui muretti o sulle travi esistenti, compreso ogni altro onere	mq.	<b>31,39</b>
Riparazione di soffitti di arelle, compreso rinnovazione e sostituzione di arelle mancanti, deteriorate o non rispondenti alla loro funzione, il fissaggio di quelle smosse, pulizia delle esistenti e quant'altro necessario per consentire la perfetta adesione dell'intonaco, armatura di servizio e rifacimento degli intonaci	mq.	<b>25,64</b>
Soffittatura di rete metallica (kg. 0,500/mq.) assicurata con cabrette di ferro zincato alla struttura portante , con armatura, compreso intonaco a 3 strati di malta bastarda, con il fino in malta di calce dolce, ponteggi e ogni altro onere	"	<b>28,77</b>
<b>1.4.11 TETTI</b>		
<b>A) NUOVE COSTRUZIONI</b>		
Tetto a struttura mista di cemento armato e laterizi forati, collegato da cordoli di c.a., compresi colmo, bordo, compluvio e displuvio, per sovraccarico non inferiore a 150 kg./mq.	mq.	<b>46,30</b>
<b>B) INTERVENTI SULL'ESISTENTE</b>		
Revisione totale di tavellonato con smontaggio , rimontaggio con malta bastarda e sostituzione parziale e saltuaria di tavelle in cotto poggianti sulle orditure di legno o murarie, compreso ogni onere di esecuzione e trasporto a rifiuto del materiale di risulta nel raggio di km. 5 (sostituzione tavelle nella misura del 20% ogni mq. di superficie di coperto)	mq.	<b>18,26</b>
Sostituzione di parti di tavolato sottotetto con tavole di abete refilato e intestato a perfetto contatto, compreso ogni lavorazione e chioderia occorrente e ogni onere di esecuzione:		
- spessore tavolato cm. 2 - 2,5	mq.	<b>11,77</b>
- spessore tavolato cm. 3 - 4	mq.	<b>14,39</b>
<b>1.4.12 MANTI DI COPERTURA</b>		
<b>A) NUOVE COSTRUZIONI</b>		
MANTI DI COPERTURA eseguiti con:		
a) Tegole curve (coppi) in ragione di 30/mq., compreso formazione di compluvi e displuvi, colmi, bordi con pezzi speciali (coppesse, ecc.), in opera con malta cementizia su sottostante solaio già predisposto, e ogni onere di esecuzione con fissaggio parziale (1^ fila presso la gronda, ultima fila presso il colmo, ed 1 fila ogni 3 delle intermedie oltre il colmo)	mq.	<b>19,10</b>

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
b) Tegole marsigliesi, in opera come sopra e con fissaggio ogni 3 file oltre le prime due di gronda	"	<b>17,00</b>
c) Tegole di cemento (n. 10/mq.) in opera su solaio già predisposto, con allettamento in malta bastarda ogni 3 tegole sulla lunghezza del falso, compreso ogni onere di esecuzione	"	<b>17,26</b>
d) Lastre sovrapposte, spessore medio mm. 6, in opera con tutti i pezzi speciali e ferramenta di tipo zincato su solaio di copertura, compreso murali in legno mm. 40x40	"	<b>13,60</b>
1) lastre ondulate di ardesia artificiale di colore grigio	"	<b>14,65</b>
2) lastre piane alla "Romana"	"	<b>11,51</b>
3) lastre ondulate di materiale plastico di vari colori	"	<b>11,51</b>
4) lastre ondulate fibro-bituminose da m. 2,00x0,90	"	<b>11,51</b>
<b>B) INTERVENTI SULL'ESISTENTE</b>		
Rimaneggiamento completo del manto di copertura, compreso pulizia del piano di posa, con sostituzione dei pezzi mancanti o rotti, onere dello spostamento in sito della copertura per consentire l'ispezione, la pulitura ed il fissaggio della 1a fila ogni tre, con malta di cemento, escluso ponteggi (con coppi o marsigliesi pagati a aperte e senza revisine del piano sottotegola):		
a) con tegole curve o coppi	mq.	<b>20,14</b>
b) con marsigliesi	"	<b>17,26</b>
<b>1.4.13 VESPAI SOTTOFONDI E PAVIMENTI DI CEMENTO</b>		
Vespai:		
a) con ghiaia in natura per sottofondo di pavimenti o simili in opera ben bagnato, battuto e pilonato	mc.	<b>24,59</b>
b) areato di piano terra non cantinato, costituito da tavelloni di cm. 80/100, spess. cm. 5/7, poggiati su muretti in tavolato da una testa di mattoni pieni, altezza cm. 60, con fondazione in calcestruzzo a q. 1,5 di cemento e sovrastante cappa a q. 3 di cemento R325 da cm. 4, tirata a frattazzo armato con rete elettrosaldata	mq.	<b>25,11</b>
Sottofondi o massetti:		
a) per pavimenti, in calcestruzzo di argilla espansa (diam. max. mm. 6), dosato a q. 3 di cemento per mc., impastato e tirato a staggia:		
- cm. 4	"	<b>5,34</b>
- cm. 6	"	<b>7,06</b>
- cm. 8	"	<b>8,63</b>
b) per formazione di pendenze su tetti piani, spess. medio cm.5:		
- con impasto a q. 2 di cemento R325	mq.	<b>6,64</b>
- con cemento cellulare a q. 3,30/3,50 di cemento R325 per mc. di impasto	"	<b>5,34</b>
- con impasto a q. 2,5 di cemento R325 con impiego di vermiculite	"	<b>8,11</b>
- argilla espansa	"	<b>7,85</b>
Pavimenti:		
a) di calcestruzzo su vespaio, eseguito con cemento tipo 325 dosato a q. 2,5 e armato con rete elettrosaldata, riquadrato tirato a staggia, frattazzo con spolvero di cemento, liscio dello spessore di cm.10	mq.	<b>14,54</b>
b) di calcestruzzo semplice, con caldana formata da q. 2 di cemento per mc. di impasto, ben battuta e spianata, dello spessore di cm. 8 e sovrastante intonaco in malta di cemento da cm. 2, lavorato a finti quadroni e liscio	"	<b>17,00</b>
c) di cemento armato, con massetto in calcestruzzo R'bk 300 fluido, armato con rete elettrosaldata (0,800kg./mq.), posato in opera con spolvero al quarzo (3/4 kg./mq.), dello spessore di cm. 10, compreso taglio dei giunti di contrazione, sigillati con:		
- listelli di P.V.C.	"	<b>15,54</b>
- materiale elastico-acril silconico o epossipoliuretano	"	<b>17,53</b>
<b>1.4.14 OPERE IN PIETRA NATURALE</b>		
Soglie di marmo, lucidate sul piano, poste in opera con malta di cemento:		
a) spessore cm. 2, per interno:		
- Botticino	mq.	<b>103,06</b>
- Chiampo	"	<b>104,11</b>
- Perlato siciliano	"	<b>115,10</b>
- Trani chiaro	"	<b>106,20</b>
- Rosso Asiago	"	<b>102,54</b>
b) spessore cm. 3, per esterno:		
- Botticino	mq.	<b>114,57</b>
- Chiampo	"	<b>124,51</b>
- Perlato siciliano	"	<b>131,32</b>
- Trani chiaro	"	<b>114,57</b>
Davanzali di marmo per finestre, spessore cm. 3. levigati e lucidati sul piano e nelle parti in vista, gocciolatoio ed incastro con malta di cemento:		
- Biancone vicentino	"	<b>131,32</b>
- Travertino scuro romano	"	<b>136,02</b>
- Travertino chiaro romano	"	<b>141,26</b>
- Trani chiaro	"	<b>143,87</b>
- Giallo d'Istria	"	<b>130,79</b>
- Pietra serena	"	<b>125,56</b>
Gradini completi di alzata, spessore cm. 2 e pedata spessore cm. 3, lucidati sul piano nelle parti in vista, in opera con malta di cemento, escluso il falso gradino in muratura di laterizio o calcestruzzo:		
a) di marmo:		
- Botticino	m.	<b>60,16</b>
- Chiampo	"	<b>65,92</b>

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
- Perlato siciliano	"	<b>75,34</b>
- Breccia aurora, oniciata, pernice	"	<b>75,34</b>
- Trani chiaro	"	<b>66,97</b>
b) di elementi di granito:		
- Sarizzo chiaro	"	<b>86,85</b>
- Rosa limbara sardo	"	<b>88,94</b>
- Grigio perla sardo	"	<b>88,94</b>
- Rosso capao bonito	"	<b>121,38</b>
Zoccolini di marmo lucidati sul piano, in opera con malta cementizia		
a) a pavimento, sez. 8x1, misura a correre:		
- Botticino	m.	<b>6,80</b>
- Chiampo	"	<b>6,80</b>
- Perlato siciliano	"	<b>7,85</b>
- Breccia aurora, oniciata, pernice	"	<b>7,85</b>
- Trani chiaro-Rosso Vicentino-Bianco Carrara	"	<b>7,32</b>
b) a gradoni per scale e rampe, con incastro per il bordo		
- Botticino	cad.	<b>7,06</b>
- Chiampo	"	<b>7,59</b>
- Perlato siciliano	"	<b>7,59</b>
- Breccia aurora, oniciata, pernice	"	<b>7,59</b>
- Trani chiaro	"	<b>7,06</b>
<b>1.4.15 INTONACI E STUCCATURE</b>		
<b>A) NUOVE COSTRUZIONI</b>		
Intonaco civile tirato a piano perfetto e frattazzato, misurato senza detrazione dei vani, compreso ogni onere per formazione di mazzette, strombature, spallature, spigolature di angoli e rientranze, impalcatura e ponteggi, fino a m.4 di altezza:		
a) in malta di calce idraulica e cemento (malta bastarda):		
- su pareti esterne	mq.	<b>15,43</b>
- su pareti interne e soffitti	"	<b>14,91</b>
b) in malta bastarda per facciate esterne, con aggiunta di polvere di marmo a uno o due colori	"	<b>14,49</b>
c) in malta di cemento (kg. 0,500/mc.) + idrofugo (kg. 2/mc.), per pareti, dello spessore di cm.2, lisciato a cazzuola	"	<b>15,64</b>
Intonaco a tre strati formato da rinfazzo di malta di cemento con inerti del Brenta, di successivo strato (spess. mm.5 circa) di calce bastarda con sabbia di Po e strato superficiale in grassello di calce spenta con rinforzo integrativo di cemento, con preso onere per spallature, sguinci, refettaggio per modanature bancali, cornici, capitelli, ecc.	"	<b>16,74</b>
Intonaco rustico per zoccolo di pareti esterne alla base dei muri, mediante applicazione di uno strato di cm. 3,5 di malta dosata a q. 4 di conglomerato cementizio per mc. di sabbia, compreso riquadratura, scalpellatura della muratura preesistente, formazione di spigoli, bordi di giunzione inclinati di 45/8 tra la zoccolatura ed il sovrastante intonaco e la gola con il marciapiede	"	<b>15,54</b>
Intonaco strollato per zoccolature, compreso intonaco rustico di sottofondo, in malta di cemento	"	<b>18,83</b>
Intonaco a scagliola, misurato vuoto per pieno, con detrazione delle aperture superiori ai mq. 4:		
- su soffitti e pareti interne, grezzi	mq.	<b>8,32</b>
- su soffitti e pareti interne di cemento o su intonaco preesistente, dello spessore di mm. 1/2	"	<b>7,59</b>
Intonaco premiscelato, per applicazione meccanica, misurato vuoto per pieno, con detrazione delle aperture superiori ai mq.4:		
a) con malta a base di gesso:		
- su soffitti e pareti interne, grezzi	"	<b>9,78</b>
- su soffitti e pareti interne di cemento o su intonaco preesistente, dello spessore di mm. 3/5	"	<b>8,21</b>
- su pannelli prefabbricati	"	<b>8,37</b>
b) con malta di cemento:		
- su soffitti e pareti interne, grezzi	"	<b>9,84</b>
- su soffitti e pareti interne di cemento o su intonaco preesistente, dello spessore di mm. 3/5	"	<b>9,94</b>
- su pannelli prefabbricati	"	<b>9,94</b>
c) a base di vermiculite, leganti speciali e additivi specifici, a protezione antincendio di solai in calcestruzzo armato, dello spessore di cm. 1,5	"	<b>18,21</b>
d) a base di perlite espansa, cemento, calce, inerti calcarei selezionati ed additivi chimici	"	<b>18,21</b>
Trattamento finale degli intonaci di facciata con grassello di calce integrato con aggrappanti speciali a contenuto di calce integrato con aggrappanti speciali a contenuto compreso onere per spallature, sguinci, raffettaggio per modonatura, bancali, cornici, capitelli, ecc.	"	<b>13,60</b>
Stuccatura di muratura nuova in mattoni o blocchi di cemento eseguita con malta bastarda, compreso preparazione delle superfici, raschiatura, pulitura, escluso ponteggio	"	<b>13,60</b>
<b>B) INTERVENTI SULL'ESISTENTE</b>		
Riparazione di intonaco di soffitti, su solaio in laterizio, compreso demolizione del vecchio e delle parti di calcestruzzo e laterizio demolizione del vecchio e delle parti di calcestruzzo e laterizio eventualmente cedenti, pulitura dei ferri rimasti scoperti un primo rinfazzo di sabbia e cemento e successivo intonaco completo	"	<b>24,96</b>
Granitura di intonaci interni esistenti, con grassello di calce e sabbia di Po, (escluso ponteggio) misurato vuoto per pieno	"	<b>7,06</b>

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Ripresa di vecchi intonaci in malta bastarda di calce e cemento, su pareti interne ed esterne, soffitti piani o a volte, per superfici inferiori ai mq.2,00, escluso ponteggi	"	<b>17,26</b>
Rasatura di vecchi intonaci previa raschiatura e scalpellatura con applicazione di grassello di calce e cemento al fine di rendere perfette le vecchie superfici e pronte per la tinteggiatura, escluso i ponteggi	"	<b>14,13</b>
Stuccatura faccia a vista alla cappuccina in muratura vecchia di mattoni, eseguita con malta bastarda eventualmente colo rata, apertura, pulizia delle connessioni, raschiatura, pulitura escluso i ponteggi	"	<b>16,22</b>
<b>1.4.16 CANNE FUMARIE</b>		
Canne fumarie costituite da elementi modulari lineari in acciaio inox AISI 316 doppia parete, con garanzia del costruttore sul materiale, a AISI 316 doppia parete, con garanzia del costruttore sul materiale, precedentemente predisposto, sigillate con mastice speciale:		
- diametro interno mm. 130	m.	<b>162,18</b>
- diametro interno mm. 150	m.	<b>183,63</b>
- diametro interno mm. 180	m.	<b>223,92</b>
- diametro interno mm. 200	m.	<b>258,97</b>
- diametro interno mm. 250	m.	<b>341,63</b>
Canne fumarie costituite da elementi modulari lineari in acciaio inox AISI 316 monoparete, con garanzia del costruttore sul materiale, a sezione circolare, in opera, secondo le norme UNI, incassate in vano precedentemente predisposto, sigillate con mastice speciale:		
- diametro interno mm. 110	m.	<b>72,72</b>
- diametro interno mm. 130	"	<b>77,43</b>
- diametro interno mm. 150	"	<b>81,61</b>
- diametro interno mm. 180	"	<b>88,42</b>
- diametro interno mm. 200	"	<b>92,08</b>
- diametro interno mm. 250	"	<b>98,88</b>
Elemento per allacciamento caldaia curva 90° doppia parete in acciaio inox AISI 316, con garanzia del costruttore sul materiale, a sezione circolare in opera:		
- diametro interno mm. 130	"	<b>228,63</b>
- diametro interno mm. 150	"	<b>277,80</b>
- diametro interno mm. 180	"	<b>346,34</b>
- diametro interno mm. 200	"	<b>388,72</b>
- diametro interno mm. 250	"	<b>478,70</b>
Elemento per allacciamento caldaia curva 90° monoparete in acciaio inox AISI 316, con garanzia del costruttore sul materiale, a sezione circolare in opera:		
- diametro interno mm. 110	"	<b>110,39</b>
- diametro interno mm. 130	"	<b>120,33</b>
- diametro interno mm. 150	"	<b>136,55</b>
- diametro interno mm. 180	"	<b>134,45</b>
- diametro interno mm. 200	"	<b>151,72</b>
- diametro interno mm. 250	"	<b>160,61</b>
Canne fumarie costituite da elementi monoblocco circolari in refrattario a camicia esterna in cemento vibrato, a sezione circolare, sigillate nei punti di congiunzione, in opera secondo le norme UNI, compresi lavori murari:		
- diametro interno mm. 120	"	<b>67,75</b>
- diametro interno mm. 140	"	<b>72,98</b>
- diametro interno mm. 160	"	<b>81,61</b>
- diametro interno mm. 180	"	<b>83,45</b>
- diametro interno mm. 200	"	<b>88,68</b>
- diametro interno mm. 250	"	<b>97,31</b>
Testa per camino terminale in acciaio monoparete, in opera:		
- diametro interno mm. 110	cad.	<b>86,32</b>
- diametro interno mm. 130	"	<b>90,51</b>
- diametro interno mm. 150	"	<b>100,45</b>
- diametro interno mm. 180	"	<b>110,91</b>
- diametro interno mm. 200	"	<b>119,28</b>
- diametro interno mm. 250	"	<b>146,49</b>
<b>1.4.17 SCARICHI E FOGNATURE</b>		
Tubi di P.V.C. rigidi, tipo 302, in opera, per scarichi di civili abitazioni:		
- diametro esterno mm. 63	m.	<b>7,27</b>
- diametro esterno mm. 80/82	"	<b>8,16</b>
- diametro esterno mm. 100	"	<b>9,89</b>
- diametro esterno mm. 125	"	<b>11,77</b>
- diametro esterno mm. 140	"	<b>13,13</b>
- diametro esterno mm. 160	"	<b>15,64</b>
Pezzi speciali di P.V.C., in opera per tubi tipo 302:		
a) curve a 45°:		
- diametro esterno mm. 63	"	<b>3,56</b>
- diametro esterno mm. 80/82	"	<b>3,82</b>
- diametro esterno mm. 100	"	<b>4,66</b>
- diametro esterno mm. 125	"	<b>7,69</b>
- diametro esterno mm. 140	"	<b>10,41</b>
- diametro esterno mm. 160	"	<b>13,81</b>
b) giunti a squadra e braghe semplici:		
- diametro esterno mm. 63	cad.	<b>5,07</b>
- diametro esterno mm. 80/82	"	<b>6,85</b>
- diametro esterno mm. 100	"	<b>9,36</b>
- diametro esterno mm. 125	"	<b>14,60</b>
- diametro esterno mm. 140	"	<b>18,57</b>

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
- diametro esterno mm. 160	"	<b>29,56</b>
Braghe di P.V.C., piane multiple per WC, in opera serie edilizia, tipo 300:		
- diametro esterno mm. 100	"	<b>39,71</b>
- diametro esterno mm. 125	"	<b>46,82</b>
Tubi di cemento a sezione circolare, forniti in opera, con giunto a semincastro, per condotte non in pressione, con sigillatura in malta di cemento, compresi trasporto nell'ambito di 300/400 m. dal deposito e ogni altro onere, esclusi lo scavo, il reinterro ed il massetto di fondazione da valutarsi a parte:		
- diametro interno cm. 15	m.	<b>4,03</b>
- diametro interno cm. 20	"	<b>4,76</b>
- diametro interno cm. 30	"	<b>6,91</b>
- diametro interno cm. 40	"	<b>9,31</b>
- diametro interno cm. 50	"	<b>11,14</b>
- diametro interno cm. 60	"	<b>17,58</b>
Pozzetti sifonati in c.a.v. per fognature, in opera compreso scavo reinterro e ogni onere per collegamento alle tubazioni:		
a) con coperchio a caditoia o cieco per traffico leggero:	cad.	<b>47,03</b>
- cm. 40x40x40	"	<b>55,46</b>
- cm. 50x50x50	"	<b>66,44</b>
- cm. 60x60x60	"	
b) con coperchio a caditoia o cieco (8 asole) per traffico pesante:	"	<b>72,72</b>
- cm. 40x40	"	<b>79,00</b>
- cm. 50x50	"	<b>110,39</b>
- cm. 60x60	"	
Pozzetti sifonati in c.a.v., per pluviali completi di botola in opera, compreso scavo, reinterro e ogni onere per collegamento alle tubazioni:		
- cm. 30x30x30	"	<b>39,76</b>
- cm. 40x40x40	"	<b>46,82</b>
Pozzetti digrassatori, sifonati, in c.a.v., completi di botola con coperchio in opera, compreso scavo, reinterro ed ogni onere per il collegamento alle tubazioni:		
- cm. 60x60x90	"	<b>77,80</b>
- cm. 90x90x120	"	<b>120,85</b>
Sifoni tipo 'Firenze' di P.V.C., in opera -serie edilizia, tipo 302:		
- diametro esterno mm. 100	"	<b>48,76</b>
- diametro esterno mm. 125	"	<b>57,50</b>
- diametro esterno mm. 160	"	<b>93,39</b>
Fosse settiche a due camere in c.a.v., in opera, compreso scavo, reinterro e ogni onere per collegamento alle tubazioni:		
- cm. 250x125x175	"	<b>670,18</b>
- cm. 440x125x175	"	<b>988,79</b>
Vasche circolari di prima raccolta in c.a.v., in opera compreso scavo, reinterro e ogni onere per collegamento alle tubazioni:		
- diametro cm. 80 - h. 100	"	<b>100,97</b>
- diametro cm. 100 - h. 100	"	<b>117,19</b>
- diametro cm. 130 - h. 150	"	<b>153,29</b>
Vasche biologiche tipo Imhoff in opera in c.a.v. compreso scavo, reinterro e ogni onere per collegamento alle tubazioni:		
- per n. 10 persone	"	<b>413,30</b>
- per n. 20 persone	"	<b>1.124,82</b>
- per n. 30 persone	"	<b>2.307,18</b>
Impianti di depurazione delle acque di scarico domestiche ad ossidazione totale, installati e funzionanti, compresi lo scavo, il reinterro, eventuali opere murarie complementari e opere e materiali da elettricista fino al contatore:		
- per n. 5 persone	"	<b>1.976,54</b>
- per n. 10 persone	"	<b>2.203,07</b>
- per n. 20 persone	"	<b>3.358,76</b>
- per n. 30 persone	"	<b>4.593,44</b>
<b>1.4.18 SISTEMAZIONI ESTERNE</b>		
Recinzione esterna di altezza pari a cm. 100, compresi scavo e fondazione in c.a. del tipo ad 'L', con suola rivolta verso l'interno dell'area, spinotti di collegamento fra fondazione e muratura e successiva sistemazione del terreno, in opera:		
a) in murature di mattoni a due teste, con giunti stuccati a faccia vista e sovrastante copertina in c.a.	m.	<b>93,12</b>
b) in blocchi di cemento vibrato con superfici intonacate con malta di cemento e sovrastante copertina in c.a.	"	<b>81,61</b>
Recinzione esterna in rete metallica plastificata, a losanga o a quadri, maglia mm. 40, bordata in filo di ferro plastificato di altezza m. 1,20, montata su paletti di ferro zincati a "T" posti alla distanza di m. 2,50 infissi nella cordona di calcestruzzo (sez. cm. 20x40), a cui sarà agganciata inferiormente la rete, compresi scavo, reinterro e sistemazione del terreno	"	<b>39,71</b>
Sistemazione di aree scoperte, con mezzi meccanici, compresi movimenti di terra, sia di sbancamento sia di compianamento per formare pendenze verso i punti di impluvio, trasporto e rifiuto del materiale esuberante e ogni altro onere	mq.	<b>2,20</b>
Fornitura e stesura di stabilizzato per stradelli e aree cortilive, compresi formazione delle pendenze, rullatura e ogni altro onere	mc.	<b>37,67</b>
Formazione di sottofondo in ghiaia lavata o ciottoloni, steso per la formazione di stradelli e piazzali, compreso ogni onere	"	<b>38,19</b>

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Pavimentazione portante continua componibile, composta di masselli prefabbricati in calcestruzzo, anche integralmente colorata, della portata minima di 500 kg/cmq., superficie compresa tra 200 e 300 cmq., posti in opera con semplice accostamento uno all'altro, compreso letto di sabbia, escluso sottofondo:		
a) masselli dello spessore di cm. 6	mq.	<b>24,07</b>
b) masselli dello spessore di cm. 8	"	<b>26,68</b>
Pavimentazione in lastre prefabbricate di cemento ricoperte in ghiaietto lavato, dimensioni minime cm. 40x40, spessore minimo cm.4, in opera:		
- su piedini in P.V.C.	"	<b>28,25</b>
- su fondo con posa a secco con sabbia, compresi tagli e sfridi	"	<b>28,25</b>

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
<b>CAP. 2 ISOLAMENTI E RIVESTIMENTI TERMO-ACUSTICI, IMPERMEABILIZZAZIONI ED INTONACI IMPERMEABILI</b>		
<b>2.1 MATERIALI</b>		
Prezzi medi praticati dalle ditte fornitrici per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente, per merce resa franco magazzino.		
<b>2.1.1 ISOLANTI TERMO-ACUSTICI</b>		
A) per isolamenti termo-acustici		
Lana di vetro:		
a) Materassini resinati in rotoli, per coperture (all'interdosso) e solai sottotetto (all'estradosso), densità 10-15 kg./mc., spess. mm.30 altezza cm.120	mq./cm.	0,26
b) Pannelli resinati semirigidi per pareti, densità 15-25 kg./mc.:		
- spessore mm. 40	mq.	1,96
- spessore mm. 50	"	2,38
b) Pannelli resinati rigidi per terrazze e solai, densità 100 kg./mc.:		
- spessore mm. 20	"	3,98
- spessore mm. 30	"	5,94
Supplemento per supporto bituminoso per utilizzo sottomanto impermeabile	"	0,57
Agglomerato di sughero in lastre:		
a) tipo naturale, densità 250 kg./mc., per rivestimenti:		
- spessore mm. 2	"	2,63
- spessore mm. 3	"	3,87
b) tipo autoespanso autocollato, densità 90:100 kg./mc., per pareti, solai e controsoffitti:		
- spessore mm. 30	"	4,13
- spessore mm. 40	"	5,42
Polistirolo estruso:		
Schiuma rigida a celle chiuse, con entrambe le superfici estruse densità 33kg./mc:		
- senza battuta	mc.	140,99
- con battuta	"	147,71
Polistirolo espanso in lastre in lastre:		
- densità da 10:12 kg./mc., per edilizia (tipo leggero)	"	36,62
- densità 15 kg./mc. (UNI 7819)	"	45,71
- densità 20 kg./mc. (UNI 7819)	"	60,43
- densità 25 kg./mc. (UNI 7819)	"	77,47
- densità 30 kg./mc. (UNI 7819)	"	90,90
Poliuretano espanso in lastre:		
a) per celle frigorifere, densità 37 kg./mc.	"	124,98
b) pannelli rivestiti di carta bitumata, da mm. 1200x600:		
- spessore mm. 20	mq.	2,58
- spessore mm. 25	"	3,00
- spessore mm. 30	"	3,67
- spessore mm. 40	"	4,65
Fibra di legno mineralizzata:		
Pannelli di colore naturale, densità 400 kg./mc.:		
- spessore mm. 20	"	3,82
- spessore mm. 25	"	4,13
- spessore mm. 35	"	4,75
Intonaco premiscelato per isolamento termico, a base di calce idraulica e perliti, ignifugo, a correzione acustica, per coibentazioni a "cappotto" (kg 3/mq.-spess. cm. 1)		
	kg.	1,45
B) Per isolamenti acustici		
1) Per pavimenti:		
Lana di vetro:		
a) feltri di fibra lunga, spessore mm. 3 circa	mq.	1,27
b) pannelli resinati rigidi, densità 50-60 kg./mc., spess. mm. 15	"	2,22
Conglomerato di granulato di gomma, in rotoli con lattice puro ed inerti espansi, spessore mm. 5		
	"	3,15
Polietilene espanso estruso in rotoli:		
- spessore mm. 3	"	2,27
- spessore mm. 4	"	2,89
- spessore mm. 5	"	3,46
2) Per superfici orizzontali e verticali		
Pannelli in fibre minerali rigidi ad alta densità e lamina di piombo, con giunti sfalsati e battentati		
	"	25,31
N.B. Per sottofondi impastati, vedi paragrafo 1.3.3 del Cap.1 - Opere da imprenditore edile (parte 1^ del Listino). Per isolamento di tubazioni, vedi Cap. 11 - Impianti di riscaldamento e condizionamento (Parte 3^ del Listino)		
<b>2.1.2 IMPERMEABILIZZANTI</b>		

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Vernice bituminosa:		
- al solvente	kg.	1,03
- all'alluminio	"	1,91
Cemento:		
- plastico denso e semidenso	"	1,39
- impermeabile ad azione osmotica	"	1,96
Prodotto per membrane elastiche impermeabili:		
a) monocomponente di natura acrilica, non pedonabile	"	3,62
b) mono e bicomponente di natura poliuretanica, pedonabile:		
- base	"	7,75
- coating	"	7,75
Primer epossidico bicomponente, per aggrappaggio di getti	"	5,42
Prodotto epossipoliuretanico al catrame per rivestimenti impermeabilizzabili, con catalizzatore		
Membrane impermeabili a base bituminosa, prefabbricate e armate con:		
a) velo di fibra di vetro:		
- spessore mm. 2	mq.	1,50
- spessore mm. 3	"	1,81
- spessore mm. 4	"	2,07
- peso kg. 4/mq. granigliata	"	2,48
b) tessuto di fibra di vetro:		
- peso kg 3/mq.	"	1,76
- peso kg. 4/mq.	"	2,27
c) supporto in tessuto di poliestere:		
- spessore mm. 4	"	3,05
- peso kg. 4/mq. granigliata	"	3,10
Geotessile non tessuto, costituito da fibre sintetiche, tipo poliestere:		
- in fiocco	kg.	3,10
- a filamento continuo	"	4,13
<b>2.2 LAVORI E OPERE COMPIUTI</b>		
Prezzi medi comprensivi di spese generali ed utile, praticati dalle ditte esecutrici, per ordinazioni dirette ( di media entità) da parte del committente.		
<b>2.2.1 ISOLAMENTI E RIVESTIMENTI</b>		
<b>A) ISOLAMENTI TERMO-ACUSTICI</b>		
Lana di vetro, fornitura in opera di:		
a) Pannelli resinati:		
1) semirigidi, per pareti, densità' 15-25 kg./mc., spessore mm.30	"	3,41
2) rigidi, per pavimenti, densità' 90-100 kg./mc., spessore mm.20	"	5,22
b) Materassini resinati in rotoli, densità' 10-15 kg./mc., spessore mm.45:		
1) per coperture	"	3,05
2) per solai e sottotetti	"	3,51
Agglomerato di sughero, fornitura in opera di lastre, tipo espanso autocollato, densità 90-100 kg./mc., spessore mm.30:		
1) per pareti	"	4,96
2) per superfici orizzontali	"	4,80
Polistirolo espanso, fornitura in opera di lastre, densità 20 kg./mc., spessore mm. 20:		
1) per pareti	"	2,79
2) per superfici orizzontali	"	2,63
Poliuretano espanso, fornitura in opera di lastre, densità 30 kg./mc., spessore mm. 20:		
1) per pareti	"	3,64
2) per superfici orizzontali	"	3,51
Polistirene estruso a cellule chiuse, fornitura in opera di lastre, densità 33 kg./mc., compreso collante:		
- spessore mm. 20	"	5,11
- spessore mm. 25	"	5,84
- spessore mm. 30	"	6,51
- spessore mm. 40	"	7,59
<b>B) ISOLAMENTI ACUSTICI DI PAVIMENTI</b>		
Lana di vetro:		
Fornitura in opera di feltri in fibra lunga, spessore mm.3 ca.	mq.	2,38
Fornitura in opera di pannelli resinati rigidi, densità' 50 kg./mc., spessore mm. 15	"	3,25
Conglomerato di granulato di gomma fornitura in opera di rotoli, con lattice puro ed inerti espansi, spessore mm. 5	"	4,03
<b>C) RIVESTIMENTI TERMOISOLANTI</b>		
Rivestimento detto a "Capotto", da applicare all'esterno in lastre di polistirolo espanso autoestinguente (densità 20-25 kg./mc.) battentato, dello spessore di cm. 5, applicato con pasta adesiva speciale a forte potere ancorante, compreso armatura con rete in fibra di vetro, rasatura della superficie e finitura in rivestimento plastico, esclusi i ponteggi	mq.	29,95

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
<b>2.2.2. IMPERMEABILIZZAZIONI E INTONACI IMPERMEABILI</b>		
Manto isolante sulle fondazioni eseguito con guaina bitumata dello spessore di mm. 4, armata con poliestere, compreso il livellamento con malta bastarda:		
- larghezza cm. 15	m.	2,32
- larghezza cm. 30	"	2,84
- larghezza cm. 45	"	4,08
Manto impermeabile per terrazze di copertura o piano terra pavimenti, escluso sottofondo, costituito dalla preparazione del piano con primer in solvente e successiva stesura di uno strato di scorrimento, eseguito con un cartonghesso bitumato del peso di kg. 0,600/mq., e successiva applicazione di guaine bituminose a base di elastomeri paraffinici, messi in opera a caldo, compresi l'onere per la formazione di risvolti verti calli e giunti saldati alla lampada e ribattuti con apposito attrezzo a caldo, con sovrapposizione di cm. 8/10:		
- n. 1 guaina dello spessore di mm. 4 con supporto in tessuto non tessuto a filo continuo di poliestere del peso di gr.150-200/mq.	mq.	7,08
- n. 2 guaine di cui una dello spessore di mm. 3, con supporto in velo vetro imputrescibile ed una dello spessore di mm. 4, con supporto in tessuto non tessuto a filo continuo di poliestere del peso di gr. 150-200/mq.	mq.	9,66
Manto impermeabile con strato livellatore eseguito con posa di T.N.T. poliestere, membrana di impermeabilizzazione costituita da un telo calandrato di P.V.C. mm. 1, ottenuto sormontando i teli fra loro di circa cm. 6-7 e saldandoli poi a caldo con apposito Leister; protezione con stesura a secco di T.N.T. poliestere di peso minimo gr. 120/mq.	mq.	13,58
Trattamento superficiale a protezione dei manti impermeabili, realizzato con:		
a) pavimentazione con "sistema isolsotegno" costituita da quadrotti armati in cemento vibrato, posati a secco su supporti in plastica e livellatori, compreso l'onere per i tagli lungo i muri perimetrali ed il riempimento con ghiaia tonda a secco	"	18,08
b) ghiaietto tondo lavato di mm. 20-22 per lo spessore di cm. 4-5, previa messa in opera a secco di un supporto di tessuto non tessuto di poliesteri di gr. 120/mq. a protezione del manto sottostante	"	5,16
c) una mano di vernice a base di resine in dispersione acquosa	"	2,07
d) due mani di vernice a base di resine in dispersione acquosa	"	2,94
Impermeabilizzazione di terrazze vecchie e nuove, realizzate anche sull'esistente:		
a) con prodotto monocomponente di natura acrilica (kg.1.500/mq.), applicato a rullo in due successive mani, non pedonabili	"	13,53
b) con sistema poliuretano mono e bicomponente, dato a due successive mani per complessivi kg. 2,00/mq., previa stesura del primer, pedonabile	"	24,12
c) con prodotto epossidico e rinforzo di tessuto di vetro a 3 strati, pedonabili	"	25,82
Coibentazione di terrazze e tetti (sottotegola) con isolamento termico costituito da listelli di poliestere espanso autoestingente di densità 25 kg./mc. = 0,031 Kcal./mh C, larghimm. 50 e accoppiati a caldo a membrana impermeabile di bitume polimero, armato con tessuto non tessuto di poliestere, spessore mm.4, in opera:		
a) con speciale adesivo a freddo in cartucce, per terrazze piane:		
- spessore isolante mm. 3	"	13,69
- spessore isolante mm. 4	"	14,20
- spessore isolante mm. 5	"	15,13
- spessore isolante mm. 6	"	17,92
b) con listellatura e chiodatura per tetti e terrazze in pendenza, ma con guaina del tipo autoprotetto con ardesia minerale:		
- spessore isolante mm. 3	"	16,78
- spessore isolante mm. 4	"	17,87
- spessore isolante mm. 5	"	19,01
- spessore isolante mm. 6	"	20,86
Impermeabilizzazione con formazione di barriera al vapore costituita dal piano di posa con primer in solvente e successiva preparazione di membrana impermeabile (spess. mm.3 di bitume polimero) a base di bitume distillato, polipropilene atattico ed elastomeri, armata con feltro di vetro accoppiato a lamina di alluminio di spessore mm. 6/100, messa in opera con fiamma a gas propano, compreso l'onere per il risvolto verticale per una quota di cm. 10 superiore al livello previsto dell'isolante termico, compresi giunti saldati alla lampada e ribattuti con apposito attrezzo a caldo, con sovrapposizione di cm. 8/10; per la misura della superficie effettiva	"	6,46
Aggrappaggio per riprese:		
a) di getti con una mano di resine epossidiche bicomponenti, data a kg. 0,200/mq.	"	3,62
b) di intonaco con una mano di resina epossidica bicomponente, data a kg. 0,400/mq.	"	4,60
Rivestimento impermeabile realizzato con due successive mani di prodotto epossipoliuretano al catrame, dato nella misura di kg. 0,800/mq., previa pulizia del supporto e stuccatura delle connessioni e dei vespai:		
a) su murature	"	14,72
b) su strutture in cemento armato	"	13,07
Intonaco impermeabile grezzo realizzato all'esterno con sistema tricomponente (sabbia, cemento e resina) all'acqua, dello spessore di cm.1	"	15,75
Formazione di tagliamuro isolante umidità, realizzato mediante macchina elettrica ad avanzamento automatico e successivo inserimento di lastre vetro-resina, sigillatura con boiacca di cemento e imbiattamento con zeppe di mople di vario spessore, in numero di:		
- 3 ogni metro per muri di cm. 15	"	14,98
- 6 ogni metro per muri di cm. 30	"	20,92
- 9 ogni metro per muri di cm. 45	"	28,41

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto costituito da fibre sintetiche, tipo poliestere, del peso non inferiore a gr./mq. 200, eseguita con mezzi meccanici e o a mano, eventuali graffiature o cuciture dei teli, sfrido ed ogni altro onere:		
- in fiocco	"	2,07
- a filamento continuo	"	2,27
<b>CAP. 3 PAVIMENTI E RIVESTIMENTI</b>		
<b>3.1 MATERIALI</b>		
Prezzi medi praticati dalle ditte fornitrici per ordinazioni dirette (di media entita') da parte del committente, per merce resa franco magazzino .		
<b>3.1.1 PAVIMENTI</b>		
<b>A) LASTRE DI MARMO E GRANITO:</b>		
Franco laboratorio o magazzino rivenditore		
Lastre di marmo a piano di sega, refilate, dello spessore di cm. 1,8 circa, formato cm. 50x25:		
- Botticino	mq.	22,47
- Chiampo	"	27,79
- Perlato siciliano	"	30,47
- Breccia aurora, oniciata, pernice	"	26,70
- Trani serpeggiante	"	28,87
- Rosso vicentino	"	27,79
Lastre di elementi di granito dello spessore di cm. 2, refilate, formato su misura (frullonate sul piano):		
- Sarizzo chiaro	mq.	44,88
- Rosa limbara sardo	"	47,57
- Grigio perla sardo	"	49,17
- Rosso capao bonito	"	72,72
<b>B) PIASTRELLE DI COTTO, GRES, MONOCOTTURA E KLINKER:</b>		
Piastrille di cotto toscano:		
a) arrotato da crudo, tipo rustico:		
- cm. 14x28 o cm.18x36	mq.	11,62
- cm. 25x25 o cm. 30x30	"	11,83
- elementi stondati per gradini	"	18,08
- scalini d'angolo	"	12,14
b) levigate in fabbrica:		
- cm. 14x28 o cm. 18x36	mq.	16,94
- cm. 25x25 o cm.30x30	"	17,20
Piastrille di gres:		
a) rosso, da cm. 7,5x15:		
- a superficie liscia	mq.	3,69
- a superficie scanalata o zigrinata	"	3,95
b) fine porcellanato, a superficie liscia:		
1) colore bianco, da cm. 10x20		
2) colori forti, a tinte unite, da cm. 10x20		
3) tipo granito:		
- cm.10x20	"	9,19
- cm. 20x20 o cm. 20x30	"	10,17
- cm. 30x30	"	11,05
- cm. 30x30, con superficie lucida	"	29,90
Piastrille in monocottura, di pasta rossa:		
a) a tinte unite da:		
- cm. 20x20	mq.	8,42
- cm. 30x30	"	9,71
b) a tinte sfumate da:		
- cm. 10x20	"	7,33
- cm. 20x20	"	7,75
- cm. 30x30	"	8,78
Piastrille di klinker trafilate, da cm. 12x24.		
- sfumate	mq.	11,36
- smaltate	"	13,94
<b>C) VINILE OMOGENEO, PIASTRELLE RESILIENTI, LINOLEUM, GOMMA</b>		
Vinile omogeneo, spessore mm.2:		
a) in teli, marmorizzato		
b) in piastrelle, da cm. 50x50:		
- tinte unite	mq.	10,12
- tinte marmorizzate	"	13,94
Piastrille resilienti a base di resine viniliche e cariche minerali:		
- cm. 30x30x0,32	"	10,64
Linoleum in tinte unite o marmorizzate:		
- mm. 2,5	"	8,65
- mm. 3,2	"	12,39
Gomma:		
a) colorata tipo civile:		
- mm. 3	"	18,70
- cm. 4	"	15,86
b) nera a bolli, da mm. 4(compreso bollo spess.mm.2)		
	"	14,82

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
<b>D) LEGNO</b>		
Piastrelle a mosaico o lamellare di 1^ scelta, spessore mm.8 circa:		
- in rovere di Slavonia	"	19,63
- in afrormosia	"	18,59
Tavolette a lamparquet di 1^ scelta. spessore mm. 10 circa:		
- in rovere di Slavonia	"	24,79
- in afrormosia	"	30,99
- in teak Siam	"	33,57
Listoni predisposti ad incastro a maschio e femmina, di 1^ scelta, spess. mm. 22 circa:		
- in rovere di Slavonia	"	72,30
- in afrormosia	"	74,89
- in teak Siam	"	79,02
<b>E) MOQUETTE</b>		
Fibra poliammidica al 100%, spess. mm.7-9, rovescio in lattice di gomma, antistatica:		
a) a velluto, in tinte unite	mq.	14,31
b) a ricciolo (boucle'), tinte melange	"	12,24
Fibra poliammidica al 100% agugliata, spess. mm. 6 circa, antistatica:	mq.	10,95
Fibra polipropilenica all'80% e fibra artificiale al 20%, agugliata, spess. mm. 3,5 circa, antistatica	"	5,68
<b>3.1.2 RIVESTIMENTI</b>		
Piastrelle di cotto smaltato (decori a parte):		
- cm. 15x15, colore bianco o tinte unite	mq.	5,68
- cm. 20x20, tinte unite	"	7,90
- cm. 20x30, tinte unite	"	9,48
Collante per rivestimenti esterni ed interni	kg.	0,21
<b>3.2 LAVORI E OPERE COMPIUTE</b>		
Prezzi medi comprensivi di spese generali ed utile, praticati dalle ditte esecutrici dei lavori, per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente.		
<b>3.2.1. PAVIMENTI</b>		
<b>A) PAVIMENTI DI MARMO E GRANITO</b>		
Posti in opera con malta di cemento, completi di levigatura e lucidatura a lavoro ultimato		
Lastre di marmo a piano di sega, refilate, dello spessore di e lucidatura a lavoro ultimato:		
- Botticino	mq.	51,13
- Chiampo	"	56,29
- Perlato siciliano	"	58,88
- Breccia aurora, oniciata, pernice	"	57,33
- Trani serpeggiante	"	56,81
- Rosso vicentino	"	56,29
Lastre di elementi di granito dello spessore di cm. 2, refilate, formato su misura (frullonate sul piano):		
- Sarizzo chiaro	mq.	77,98
- Rosa limbara sardo	"	80,57
- Griglio perla sardo	"	82,12
- Rosso capao bonito	"	105,87
<b>B) PAVIMENTI DI COTTO, GRES, MONOCOTTURA E KLINKER</b>		
Posti in opera con malta di cemento, completi di boiacatura e pulitura a lavoro ultimato, compresa manovalanza ed escluso il il sottofondo e il tiro in alto .		
Sovrapprezzo per posa pavimenti in diagonale	mq.	3,62
Sovrapprezzo per posa pavimenti con fuga	mq.	4,13
Piastrelle di cotto toscano, arrotato da crudo, tipo rustico:		
- cm. 14x28 o cm. 18x36	mq.	28,41
- cm. 25x25 o cm.30x30	"	28,41
Piastrelle di gres:		
a) rosso, da cm. 7,5x15:		
- a superficie liscia	mq.	18,59
- a superficie scanalata o zigrinata	"	18,85
b) fine porcellanato, a superficie liscia:		
1) colore bianco, da cm. 10x20	"	21,69
2) colori forti, a tinte unite, da cm. 10x20	"	23,24
3) tipo granito:		
- cm.10x20	"	22,21
- cm. 20x20 o cm. 20x30	"	23,24
- cm. 30x30	"	24,27
Piastrelle in monocottura, di pasta rossa:		
a) a tinte unite da:		
- cm. 20x20	mq.	22,21
- cm. 30x30	"	23,76
b) a tinte sfumate da:		
- cm. 10x20	"	21,17

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
- cm. 20x20	"	21,17
- cm. 30x30	"	21,69
Piastrelle di klinker trafilate, da cm. 12x24.		
- sfumate	mq.	25,82
- smaltate	"	28,92
C) PAVIMENTI DI VINILE OMOGENEO, PIASTRELLE RESILIENTI, LINOLEUM, GOMMA Posti in opera con collante, escluso il sottofondo, di cui al Cap. 1 Opere da imprenditore edile.		
Piastrelle di vinile omogeneo, spess. mm.2, in tinte unite, da cm. 50x50	mq.	19,11
Piastrelle resilienti a base di resine viniliche e cariche minerali: - cm. 30x30x0,32	"	16,53
Linoleum in tinte unite o marmorizzate, da mm. 3,2	"	22,72
Gomma: - colorata di tipo civile da mm. 4	"	25,82
- nera a bolli da mm. 4	"	24,53
D) PAVIMENTI DI LEGNO Posti in opera con collante, escluso il sottofondo, di cui al Cap. 1 Opere da imprenditore edile, compresa la levigatura e lucidatura.		
Piastrelle a mosaico o lamellare, spess. mm.8 circa, in rovere di Slavonia, di 1^ scelta	mq.	33,57
Tavolette a lamparquet, spess. mm. 10 circa, di rovere di Slavonia di 1^ scelta	"	43,38
Listoni predisposti per incastro a maschio e femmina, spess. mm. 22 circa, in rovere di Slavonia di 1^ scelta	"	82,63
E) PAVIMENTI DI MOQUETTE Posti in opera con collante, escluso sottofondo, di cui al Cap. 1 Opere da imprenditore edile.		
Fibra poliammidica al 100%, spess. mm.7-9, rovescio in lattice di gomma, antistatica: a) a velluto, in tinte unite	mq.	17,30
b) a ricciolo (boucle), tinte melange	"	15,13
Fibra poliammidica al 100% agugliata, spess. mm. 6 circa, antistatica	"	18,44
Fibra polipropilenica all'80% e fibra artificiale al 20%, agugliata, spess. mm. 3,5 circa, antistatica	"	8,68
F) PAVIMENTI RESINOSI		
1) a film spesso, realizzato con prodotti vernicianti, generalmente colorati, in grado di formare un film secco continuo dello spessore di mm. 1	mq.	14,72
2) autolivellante, realizzato con formulati resinosi, generalmente colorati, in modo da formare uno strato continuo e regolare di spessore non inferiore ai mm. 2	"	28,41
3) spatolato, realizzato con malte resinose ad alto contenuto di cariche tali da formare uno spessore secco di mm.5(*): - non impermeabile, tipo aperto	"	33,57
- impermeabile, tipo chiuso	"	39,77
(* ) Sovrapprezzo per ogni mm. in più: € 4,39		
G) PAVIMENTI SOPRAELEVATI		
FORNITURA ED INSTALLAZIONE di pavimento flottante composto da struttura portante in acciaio zincato completa da piedini trasversi su pannelli in conglomerato di legno REI '45 - Classe 1 da cm. 4, con pavimentazione in:		
- Laminato plastico	mq.	66,11
- Vinile omogeneo antistatico	"	76,95
- Linoleum antistatico	"	79,02
- Moquette agugliata	"	89,35
H) PRESTAZIONI ACCESSORIE		
Levigatura e lucidatura di pavimenti esistenti, compresa stuccatura con cemento colorato o resine epossidiche: - su marmo	mq.	18,08
- su granito	"	22,72
3.2.2 RIVESTIMENTI INTERNI		
Rivestimenti di pareti con piastrelle di cotto smaltato (decori a parte), compreso l'onere dei pezzi speciali e la pulitura a lavoro ultimato, in opera con collante:		
- cm. 15x15 di colore bianco o tinte unite	"	18,08
- cm. 20x20 tinte unite	"	18,59
- cm. 20x30 tinte unite	"	19,11
Zoccolino battiscopa, posato, altezza cm. 8. - in legno di ramino, trattato uso mogano o noce	mq.	2,38

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
- in P.V.C. flessibile di qualsiasi colore e profilo	"	1,55
<b>CAP. 4 OPERE DA LATTONIERE</b>		
<b>4.1 MATERIALI</b>		
Prezzi medi praticati dalle ditte installatrici, per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente. Merce resa franco magazzino.		
Lamiera in nastro, spessore 5-6/10:		
- zincate	kg.	1,60
- preverniciate	"	1,73
- di acciaio inox	"	4,05
- di rame	"	4,23
Tubi e canali di gronda, spessore 6/10:		
- in lamiera zincata	"	1,86
- in lamiera preverniciata	"	2,09
- in lamiera di acciaio inox o rame	"	5,53
- in lamiera di rame	"	6,92
Ferri gronda per esterno (tipo standard), lunghezza cm. 65/70, per sviluppo cm. 33:		
- zincati a caldo	cad.	1,34
- preverniciati	"	1,45
- di acciaio inox	"	3,28
- di rame	"	2,81
Cicogne interne (tipo standard), lunghezza cm.50:		
- zincate a caldo	"	1,29
- di acciaio inox	"	2,69
- di rame	"	2,69
Curve per tubi pluviali		
a) tonde, diametro cm. 8:		
- zincate, spessore 5/10	"	1,24
- preverniciate, spessore 5/10	"	1,34
- di acciaio inox, spessore 5/10	"	3,36
- di rame, spessore 5/10	"	3,07
b) tonde, diametro cm. 10:		
- zincate, spessore 5/10	"	1,29
- preverniciate, spessore 5/10	"	1,45
- di acciaio inox, spessore 5/10	"	3,72
- di rame, spessore 5/10	"	3,36
c) quadrate o rettangolari, cm. 8x8 o 9x6:		
- zincate, spessore 5/10	"	1,34
- preverniciate, spessore 5/10	"	1,55
- di acciaio inox, spessore 5/10	"	4,47
- di rame, spessore 5/10	"	3,87
Terminali per tubi pluviali tondi, compresa curva:		
a) diametro cm. 8:		
1) altezza m. 1 (compresa curva):		
- zincati a caldo, spessore mm. 1,5	"	12,39
- preverniciati, spessore mm. 1,5	"	14,82
- di acciaio inox, spessore mm. 1,5	"	22,98
- di rame, spessore mm. 1,5	"	23,96
- di ghisa, spessore mm. 8	"	23,86
2) altezza m. 1,50 (compresa curva):		
- zincati a caldo, spessore mm. 1,5	"	14,98
- preverniciati, spessore mm. 1,5	"	16,01
- di acciaio inox, spessore mm. 1,5	"	28,66
- di rame, spessore mm. 1,5	"	28,15
- di ghisa, spessore mm. 8	"	35,74
b) diametro cm. 10:		
1) altezza m. 1 (compresa curva):		
- zincati a caldo, spessore mm: 1,5	"	13,69
- preverniciati, spessore mm. 1,5	"	16,01
- di acciaio inox, spessore mm. 1,5	"	28,10
- di rame , spessore mm. 1,5	"	27,37
- di ghisa, spessore mm. 8	"	28,10
2) altezza m. 1,50 (compresa curva):		
- zincati a caldo, spessore mm. 1,5	"	16,01
- preverniciati, spessore mm. 1,5	"	17,04
- di acciaio inox, spessore mm. 1,5	"	34,81
- di rame, spessore mm. 1,5	"	32,64
- di ghisa, spessore mm. 8	"	40,65
Imbocchi per innesto pluviali e per raccolta acque diritti o sagomati:		
a) diametro cm. 8:		
- zincati	"	0,62
- preverniciati	"	0,77
- di acciaio inox	"	1,55
- di rame	"	1,65
b) diametro cm. 10:		
- zincati	"	0,67
- preverniciati	"	0,83
- di acciaio inox	"	1,78
- di rame	"	1,81
Collari per tubi, cm. 8-10:		
- zincati	"	0,52
- preverniciati	"	0,57
- di acciaio inox	"	1,50
- di rame	"	1,55
Converse per camino, per canne fumarie da cm. 30 a cm. 55:		
- zincate	"	25,82
- preverniciate	"	30,99
- di acciaio inox	"	67,14
- di rame	"	72,30
Parafoglie:		

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
- zincate	"	4,49
- in P.V.C.	"	1,81
- in rame	"	6,97
<b>4.2 LAVORI E OPERE COMPIUTI</b>		
Prezzi medi comprensivi di spese generali ed utile, praticati dalle ditte installatrici, per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente.		
Canali di gronda e mantovane a sagoma corrente, chiodati con ribattini in rame, compresi i bracciali di sostegno, uno per ogni metro, in opera:		
a) saldati, con bracciali in piatto rame:		
1) in lamiera zincata, spessore 5-6/10:		
- sviluppo cm. 33	m.	15,49
- sviluppo cm. 50	"	17,56
2) in lamiera di acciaio inox, spessore 5-6/10:		
- sviluppo cm. 33	"	22,21
- sviluppo cm. 50	"	25,82
3) in lamiera di rame, spessore 5-6/10:		
- sviluppo cm. 33	"	22,72
- sviluppo cm. 50	"	27,89
b) siliconati, con bracciali in ferro zincato:		
1) in lamiera preverniciata, spessore 6/10:		
- sviluppo cm. 33	"	16,01
- sviluppo cm. 50	"	18,08
Tubi pluviali di scarico, compresi bracciali di sostegno in rame uno per ogni due metri, in opera:		
a) in lamiera zincata, spessore 5-6/10:		
1) rotondi:		
- diametro cm. 8	"	10,33
- diametro cm. 10	"	10,85
2) quadrati:		
- cm. 8x8	"	11,88
- cm. 10x10	"	12,91
b) in lamiera di rame spessore 5-6/10:		
1) rotondi:		
- diametro cm. 8	"	17,56
- diametro cm. 10	"	19,11
2) quadrati:		
- cm. 8x8	"	18,59
- cm. 10x10	"	21,69
c) in P.V.C. di colore grigio, rotondi:		
- diametro cm. 8	"	11,88
- diametro cm. 10	"	12,91
Terminali per tubi pluviali tondi, compresa curva (Compresa assistenza muraria)		
a) diametro cm. 8:		
1) altezza m. 1 (compresa curva):		
- zincati a caldo, spessore mm. 1,5	cad.	28,41
- preverniciati, spessore mm. 1,5	"	36,15
- di acciaio inox, spessore mm. 1,5	"	56,81
- di rame, spessore mm. 1,5	"	61,97
- di ghisa, spessore mm. 8	"	56,40
2) altezza m. 1,50 (compresa curva):		
- zincati a caldo, spessore mm. 1,5	"	30,99
- preverniciati, spessore mm. 1,5	"	39,25
- di acciaio inox, spessore mm. 1,5	"	64,56
- di rame, spessore mm. 1,5	"	69,72
- di ghisa, spessore mm. 8	"	61,36
b) diametro cm. 10:		
1) altezza m. 1 (compresa curva):		
- zincati a caldo, spessore mm. 1,5	"	33,57
- preverniciati, spessore mm. 1,5	"	41,32
- di acciaio inox, spessore mm. 1,5	"	67,14
- di rame, spessore mm. 1,5	"	72,30
- di ghisa, spessore mm. 8	"	68,48
2) altezza m. 1,50 (compresa curva):		
- zincati a caldo, spessore mm. 1,5	"	32,54
- preverniciati, spessore mm. 1,5	"	42,35
- di acciaio inox, spessore mm. 1,5	"	69,72
- di rame, spessore mm. 1,5	"	77,47
- di ghisa, spessore mm. 8	"	82,58
Converse chiodate con ribattini di rame e saldate, in opera:		
a) in lamiera zincata, spessore 6/10	mq.	43,90
b) in lamiera preverniciata, spessore 6/10	"	49,06
c) in lamiera di acciaio inox, spessore 5/10	"	103,29
d) in lamiera di rame, spessore 6/10	"	103,29
Imbocchi per pluviali, in opera:		
a) in piombo	cad.	12,39
b) in rame o acciaio inox	"	25,82
c) in gomma sintetica	"	11,36
"	"	11,36
<b>CAP. 5 SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI IN LEGNO</b>		
<b>5.1. MANODOPERA</b>		
Tariffe medie orarie comprensive di spese generali ed utile per prestazioni in economia, effettuate durante l'orario normale di lavoro.		
I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla manodopera e l'uso della normale dotazione di attrezzi ed utensili da lavoro.		
Prestazioni in economia con dotazione di attrezzi minuti da cantiere	ora	18,59
Prestazioni in economia per lavorazioni in laboratorio, con attrezzatura e macchine di laboratorio	"	23,24

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
<b>5.2 MATERIALI</b>		
Prezzi medi praticati dalle ditte fornitrici per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente, per merce resa franco magazzino.		
<b>5.2.1 LEGNAMI</b>		
Abete - tavole da ml. 4:		
- 1^ scelta	mc.	483,92
- 2^ scelta	"	392,51
- 3^ scelta	"	257,71
Larice:		
- 1^ scelta	"	516,46
- 2^ scelta	"	427,11
Pino di Svezia - tavole U/S	"	385,28
Faggio evaporato Slavonia - tavole A/B	"	542,28
Rovere - tavole:		
- nazionale	"	537,12
- Slavonia	"	897,60
Pioppo - tavole da falegnameria	"	221,56
Tiama/Edinam - tavole	"	580,24
Sipo/Utile - tavole	"	850,60
Douglas fir - tavole:		
- spess. mm. 52	"	937,89
- spess. mm. 65/130	"	1.136,21
Pitch -Pine - tavole:		
- spess. mm. 52	"	534,02
- spess. mm. 65/130	"	599,09
Compensati di 1^ scelta:		
- noce mansonia, spess. mm. 4 a 5 strati	mq.	10,74
- noce mansonia, spess. mm. 4 a 3 strati	"	10,23
- noce nazionale, spess. mm. 4 a 5 strati	"	17,40
- pioppo di monte ext, spess. mm. 3 a 3 strati	"	3,10
- pioppo di monte ext, spess. mm. 4 a 3 strati	"	3,56
- mogano s. norm., spess. mm. 4 a 3 strati	"	8,37
- rovere f. rigato, spess. mm. 4 a 5 strati	"	11,36
- rovere f. rigato, spess. mm. 4 a 3 strati	"	9,19
- douglas fir rigato, spess. mm. 4 a 5 strati	"	10,33
Pannelli multistrati di pioppo:		
- spessore mm. 10	"	7,33
- spessore mm. 16	"	10,54
- spessore mm. 20	"	13,01
Pannelli truciolari di pioppo:		
- spessore mm. 8	"	3,10
- spessore mm.12	"	3,56
- spessore mm.16	"	4,13
- spessore mm.20	"	4,96
Pannelli truciolari nobilitati bianchi di pioppo (*):		
- spessore mm. 10	"	6,15
- spessore mm. 16	"	6,97
- spessore mm. 20	"	7,54
(*) Aumento del 10% per tinte unite e del 15% per tinte legno.		
Pannelli medium density:		
- spessore mm. 10	"	5,53
- spessore mm. 16	"	7,33
- spessore mm. 25	"	11,88
<b>5.2.2 ACCESSORI PER SERRAMENTI</b>		
Serratura tipo Yale, da infilare	cad.	10,43
Elettroserratura tipo Yale, da infilare	"	44,42
Maniglia antipanico, con serratura:		
- trasversale	"	90,90
- verticale	"	95,54
<b>5.3 LAVORI E OPERE COMPIUTI</b>		
Prezzi medi comprensivi di spese generali ed utile, praticati dalle ditte esecutrici del ramo, per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente. I prezzi si riferiscono a manufatti di forma rettangolare e di misure non standardizzate, eseguiti con legname di buona qualità e completi di tutte le ferramenta di sostegno oltre a quelle specificate, forniti franco cantiere con vetri, coloritura, verniciatura e lucidatura e completi di coprifili normali. Nei prezzi sono compresi la prestazione del falegname per la distribuzione ai piani ed il montaggio, in presenza di cassamatta escluso l'onere della stessa ed escluso altresì le prestazioni dell'impresa edile, di cui al paragraf. 5.4 del presente capitolo.		
<b>SISTEMI DI MISURAZIONE</b>		
Finestre, porte finestre normali e monoblocco: si misurano alla massima superficie esterna dei coprifili. Superficie minima di fatturazione: mq. 1,50 per manufatto a una sola anta; mq. 1,80 per manufatto a due ante; mq. 2 per finestre e portefinestre monoblocco. Portoncini esterni: si misurano nella loro massima superficie esterna: superficie minima di fatturazione mq. 1,80. Avvolgibili: si misurano maggiorando la luce del vano difeso di cm. 5 in larghezza e di cm. 25 in altezza: superficie minima di fatturazione mq. 2,00.		

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Cassonetti coprirullo per avvolgibili: minimo di fatturazione m. 1,50.		
Finestre e portefinestre di forma rettangolare, con controtelaio, apertura ad anta, complete di vetri ad infilare, complete di ferramenta e maniglie d'uso comune:		
in legno dello spessore di mm. 56 circa, complete di vetri "termophane" da mm. 3+12+3 e guarnizioni di tenuta: vetri "termophane" da mm. 3+12+3 e guarnizioni di tenuta:		
In esecuzione normale:		
- di abete	mq.	160,10
- di pino	"	175,60
- di douglas	"	289,22
A "blocco", con coprirullo e avvolgibili in P.V.C., di peso medio:		
- di abete	"	237,57
- di pino	"	253,06
- di douglas	"	371,85
Sovrapprezzi per finestre e portefinestre, per eventuale telaio tipo "inglese", per ogni anta	cad.	118,79
Cassonetti coprirullo per avvolgibili, con sportelli smontabili, per un'altezza fino a cm. 35:		
- di abete	m.	67,14
- di pino	"	67,14
- di douglas	"	98,13
Cassematte in legno di abete da cm.2, con zanche a murare: (poste in cantiere)		
a) per finestre, di forma ad "elle", da cm.6x7 circa	cad.	23,24
b) per porte interne:		
- luci da 0,70/0,80x2,00x0,10	cad.	20,66
- luci da 0,70/0,80x2,00x0,15	"	20,66
- luci da 0,70/0,80x2,00x0,30	"	41,32
Porte interne, con pannello cieco tamburato in compensato, spessore finito mm. 42 circa, con cassonetto, mostre e contromostre, complete di ferramenta e serrature di uso comune da 0,70/0,80x2,00x0,10, montate su falsistipiti:		
- di pioppo	"	203,74
- di mogano e noce tanganica	"	315,04
- di noce mansonia	"	418,33
- di rovere di Slavonia	"	408,00
Sovrapprezzi per porte interne, per eventuali:		
a) cassonetti per muri superiori ai cm. 10:		
- di pioppo - per ogni cm. in più	cm.	5,16
- di mogano e noce tanganica - per ogni cm. in più	"	6,20
- di noce mansonia - per ogni cm. in più	"	8,78
- di rovere di Slavonia- per ogni cm. in più	"	6,20
b) porte finestrate con fermavetri (escluso vetro):		
- di pioppo, di mogano e noce tanganica, di noce mansonia, e di rovere Slavo - nia	cad.	49,06
Portoncini per ingressi interni agli appartamenti, tipo tamburato, dello spessore di mm. 52 circa, con cassonetto, mostre e contromostre, ferramenta e serratura d'uso comune, luci da 0,85/0,90x2,00x0,10, montati su falsistipiti:		
- di pioppo	cad.	269,59
- di mogano e noce tanganica	"	339,83
- di mansonia	"	406,97
- di rovere di Slavonia	"	422,46
Portoncino da ingresso da cm. 80/90x210 blindato con doppia lamiera e telaio maestro in acciaio, serratura di doppia lamiera e telaio maestro in acciaio, serratura di sicurezza 5 punti di chiusura e n. 3 rostri posteriori fissi; pannelli ante in lamiera impiallacciata, completo di spioncino e lamina antispiffero, escluso controtelaio, in opera	cad.	568,10
Controtelaio in ferro per portoncino blindato in opera, comprese opere murarie	cad.	67,14
Portoncini per ingressi esterni, formati da pannello interno, tamburato, rivestimento esterno con perlatura verticale riportata e zoccolo, ferramenta e serratura tipo YALE:		
- con perline di abete	mq.	327,95
- con perline di douglas	"	464,81
- con perline di rovere di Slavonia	"	516,46
Scuretti interni per finestre, con intelaiatura in massello da mm. 20 di spessore e specchiature in compensato da mm.8 completi della ferramenta d'uso comune, per ante fino alla misura massima di cm. 150x50:		
- di pioppo	cad.	57,84
- di pino	cad.	69,21
- di douglas	cad.	82,63
Persiane alla griglia, con intelaiatura da mm. 43 circa, con stecche incastrate e distanziate, complete di ferramenta di uso comune:		
a) stecche con bordi tondi:		
- di abete	"	185,92
- di pino	"	180,76
- di douglas	"	247,90
b) stecche rettangolari, con coprifili perimetrali, senza sportelli a sporgere (tipo ferrarese):		
- di abete	"	309,87
- di pino	"	309,87
- di douglas	"	413,17

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Scuri esterni, completi di ferramenta d'uso comune:		
a) con intelaiatura interna dello spessore di mm. 34 circa ed una perlinatura interna dello spessore di cm. 22 circa ed una perlinatura verticale esterna:		
- di abete	"	152,35
- di pino	"	144,61
- di douglas	"	191,09
b) a due spessori, da mm. 22x22 circa, uniti a linguetta:		
- di abete	"	268,56
- di pino	"	268,56
- di douglas	"	330,53
Corrimano semplice di mogano, per ringhiere, scale di ferro esclusi gli eventuali pezzi curvi, completo di verniciatura e lucidatura	m.	31,50
<b>5.4 ASSISTENZA MURARIA</b>		
Prezzi medi praticati dall'impresa edile per l'assistenza muraria ai ai lavori del presente capitolo. Essi comprendono manodopera e materiali occorrenti, escludono invece eventuali ponteggi di servizio.		
Finestre e portefinestre in esecuzione normale (voce 1), con controlaio a murare (intervento sull'esistente)	mq.	26,34
Finestre e portefinestre a "blocco" (voce 1), con controlaio a murare (intervento sull'esistente)	mq.	26,34
Cassonetti coprirullo (voce 2) (intervento sull'esistente)	m.	10,54
Casematte (voce 3):		
a) per finestre, di forma ad "elle"	mq.	15,80
b) per porte interne:		
- luci da 0,70/0,80x2,00x0,10	cad.	14,72
- luci da 0,70/0,80x2,00x0,15	"	17,35
- luci da 0,70/0,80x2,00x0,30	"	23,71
Porte interne (con stipite)	"	21,07
Portoncini d'ingresso interni (voce 5)	"	23,71
Portoncini per ingressi esterni (voce 8)	"	26,34
Persiane a griglia e scuri esterni (voci 10 e 11)	mq.	21,07
<b>CAP. 6 SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI ED OPERE IN METALLO</b>		
<b>6.1. MATERIALI</b>		
Prezzi medi praticati dalle ditte fornitrici, per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente, per merce resa franco magazzino.		
Profilati di acciaio laminati a caldo:		
a) sagomati a Z - L - T:		
- fino a mm. 30	kg.	0,29
- da mm. 31 a mm. 40	"	0,30
- da mm. 41 a mm. 80	"	0,32
- da mm. 81 e oltre	"	0,34
b) tubolari saldati:		
- a sezione tonda, per carpenteria	"	0,38
- a sezione quadrata o rettangolare, spess. mm.1,5-2-3	"	0,38
Profilati di anticorodal 3569 TA 16:		
a) grezzi	kg.	3,02
b) anodizzati:		
- argento	"	3,77
- bronzo	"	4,03
- elettrocolorati	"	4,03
- color	"	4,29
Lamiere nere:		
- fino a mm. 2	kg.	0,44
- oltre mm. 2	"	0,42
<b>6.2 LAVORI E OPERE COMPIUTI</b>		
Prezzi medi comprensivi di spese generali ed utile, praticati dalle ditte esecutrici del ramo, per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente.		
Nei prezzi è compresa la prestazione del fabbro per la distribuzione ai piani ed il montaggio, salvo diversa indicazione, e sono escluse le prestazioni dell'impresa edile, di cui al paragrafo 6.3.		
<b>6.2.1 FERRO LAVORATO</b>		
Ferro lavorato a motivo semplice:		
a) per inferiate e balconi	kg.	3,10
b) per ringhiere di scale	"	3,62
Ferro omogeneo lavorato a fuoco per staffe, tiranti, piastre e simili	"	3,10
<b>6.2.2 SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI</b>		
Forniti franco cantiere, senza vetri e con una prima mano di antiruggine dove necessaria.		
<b>SISTEMI DI MISURAZIONE</b>		

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Serramenti: si misurano nella loro massima superficie esterna; superficie minima mq. 1,60, fatta eccezione per quelli a superficie minima mq. 1,60, fatta eccezione per quelli a monoblocc che è di mq. 2,00. Serrande avvolgibili: si misurano maggiorando la luce del vano difeso di cm. 6 in larghezza e di cm. 45 in altezza; superficie minima mq. 4,00. Serrande verticali e basculanti: si misurano maggiorando la luce del vano difeso di cm. 25 in larghezza e in altezza; superficie minima mq. 4,00, fatta eccezione per le voci 5 e 6 che è di mq. 5,00. Cancelletti estensibili: si misurano maggiorando del 20% la larghezza e di cm. 8 l'altezza; superficie minima mq. 4,00. Tende alla veneziana: si misurano nella loro massima superficie esterna; superficie minima mq. 1,50. Porte a 2 ante minimo fatturabile mq. 2,50. Porte a 1 anta minimo fatturabile mq. 2,00.		
<b>A) SERRAMENTI ESTERNI ED INTERNI IN FERRO</b>		
Serramenti per finestre o porte a vetri, del peso medio di kg. 18-22/mq., compreso il controtelaio, esclusi la maniglia, la serratura ed il montaggio: - eseguiti con profilati comuni - eseguiti con profilati speciali (ferro-finestra)	mq. "	77,47 92,96
Serramenti per finestre e porte finestre eseguiti con: a) profilati tubolari in lamierino di acciaio zincato, saldato elettricamente, compreso il controtelaio, esclusi la maniglia, la serratura ed il montaggio b) profilati in lamierino di acciaio zincato tipo SECCOLOR verniciato a forno, esclusi il falsotelaio, la maniglia e la serratura: - con aperture ad anta - con aperture a bilico	" " " "	95,54 108,46 121,37
Serrande avvolgibili ad elementi snodati a maglia, tipo normale, comprese le guide ed escluse le serrature	mq.	38,73
Serrande in lamiera zincata, comprese le guide ed escluse le serrature: a) cieche avvolgibili, ad elementi snodati: - spess. lamiera 7/10 - spess. lamiera 8/10 - spess. lamiera 10/10 b) avvolgibili tubolari, tipo normale: c) snodate verticali: - spess. lamiera 7/10 - spess. lamiera 8/10	" " " " " "	25,82 29,95 36,15 36,15 37,18 43,90
Portoncini a due battenti composti con elementi di serranda in lamiera di ferro intelaiata e controvetrata dello spessore di 8/10, compresa la ferramenta di so stegno escluse le serrature	"	92,96
Porte a bianchiere in lamiera di ferro zincata, per garages, tipo leggero, compresa la ferramenta di sostegno ed esclusa la serratura	"	64,56
Cancelletti estensibili, in ferro zincato	"	49,06
Portoni scorrevoli, eseguiti con profilati tubolari in lamierino di acciaio, zoccolatura in lamiera nera salda lamierino di acciaio, zoccolatura in lamiera nera saldata elettricamente, parte superiore predisposta per supporto vetri, completi di guide superiori ed inferiori e di ogni accessorio per il funzionamento a) con apertura a una o due parti b) come sopra, ma con tamponatura con termopannelli coibentati con poliuretano c) come alla voce a), ma con inferriata incorporata e con porta pedonale inserita	" " "	87,80 113,62 129,11
Portoni con apertura a libretto, con ante da cm. 60-80 in profilati speciali, completi di guide superiori ed inferiori e di ogni accessorio per il funzionamento apertura manuale (minimo di fatturazione mq. 10)	"	129,11
<b>B) SERRAMENTI IN ALLUMINIO ANODIZZATO</b>		
Serramenti, completi di controtelaio, di falsotelaio e di ogni accessorio: a) finestre e porte a balcone ad 1, 2, 3 e 4 ante b) finestre e portefinestre a monoblocco, con cassonetto coprirullo in alluminio e avvolgibile in P.V.C. c) finestre a bilico orizzontale e verticale d) controfinestre (tipo leggero) con apertura a saliscendi, complete di vetri e zanzariera e) finestre e porte scorrevoli su guide inferiori f) porte per vetrine (escluso il congegno di richiamo) g) vetrine fisse	mq. " " " " " "	108,46 173,01 123,95 103,29 113,62 103,29 59,39
Maggiorazione per verniciatura a fuoco + 10% Maggiorazione per profilo a giunto aperto + 15%.		
Ringhiere: a) per scale a motivo semplice b) per balconi a motivo semplice	m. "	113,62 103,29
Zanzariera a rotolo, con rete in fibra di vetro alveolare	mq.	36,15
Portoncini d'ingresso eseguiti con profilato a forte spessore, con fissavetri di alluminio applicati a scatto, completi di montanti verticali ed inferriata a motivo semplice di alluminio, con fascione per serratura elettrica e di maniglie, zoccolatura standard H cm. 120, di misura max. cm. 140x260, esclusi la serratura elettrica ed il montaggio	cad.	444,15

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Pareti mobili composte da intelaiatura in profilati speciali per pareti, colore naturale, pannellatura in lamina to plastico supportato, montato su intelaiatura in legno con nido d'ape o polistirolo (spess. min. mm. 50), complete di vetri doppi o stampati e accessori di fissaggio	mq.	108,46
Sovrapprezzo per porte	cad.	144,61
Porta antincendio REI 120' ad un battente posta in opera completa di serratura e cerniere con 5 guarnizioni autoespandenti, molla di richiamo, escluso maniglione antipanico e elettrocalamite per porte "normalmente aperte":	cad.	309,87
- cm. 90 x cm. 200	cad.	322,79
- cm. 100 x cm. 200	cad.	354,81
- cm. 125 x cm. 200	cad.	20,66
Guarnizioni in neoprene	cad.	
<b>C) SERRAMENTI IN ALLUMINIO VERNICIATO</b>		
Tende alla veneziana, con lamelle da mm. 50, in alluminio di tipo normale, con guide ed accessori	mq.	22,21
<b>6.3 ASSISTENZA MURARIA</b>		
Prezzi medi praticati dalle imprese edili per l'assistenza muraria ai lavori del presente capitolo. Essi comprendono manodopera e materiali occorrenti, escludono invece eventuali ponteggi di servizio.		
<b>FERRO LAVORATO</b>		
Ferro lavorato a motivo semplice (inferriate- ringhiere)	mq.	21,07
<b>SERRAMENTI INTERNI ED ESTERNI</b>		
<b>A) Serramenti in ferro:</b>		
Serramenti per finestre e portefinestre(voci1/2) compreso montaggio (minimo 4 metri quadrati)	mq.	18,44
Serrande (voci 3 e 4)	"	26,34
Portoncini a due battenti (voce 5)	"	26,34
Porte a bilanciere (voce 6)	"	26,34
Cancelletti estensibili (voce 7)	"	26,34
Portoni (voci 8 e 9)	"	26,34
<b>B) Serramenti in alluminio anodizzato:</b>		
Serramenti (voce 10) (con controtelaio a murare)	"	15,80
Portoncini d'ingresso (voce 13) (con controtelaio a murare)	"	15,80
<b>CAP. 7 SERRAMENTI IN PLASTICA</b>		
<b>7.1. Opere compiute</b>		
Prezzi medi comprensivi di spese generali ed utile, praticati dalle ditte esecutrici del ramo, riferiti a manufatti forniti franco cantiere, per ordinazioni dirette (di media entita') da parte del committente.		
Nei prezzi è escluso il montaggio da parte delle ditte costruttrici.		
<b>SISTEMI DI MISURAZIONE</b>		
Porte e telai: si misurano nella loro massima superficie esterna; superficie minima mq. 1,50		
Blocco finestra: si misura nella sua massima superficie esterna; superficie minima mq. 1,80.		
Avvolgibili: si misurano maggiorando la luce del vano difeso di cm. 5 in larghezza e di cm. 25 in altezza; superficie minima mq. 1,75.		
Cassonetti coprirullo per avvolgibili: minimo di fatturazione ml. 1,20.		
Cassematte in abete per porte interne - vedi paragr. 5.3		
Porte interne serie standard P.V.C., realizzate con intelaiatura perimetrale in legno di abete, pannellatura con struttura interna in cellulare a nido d'ape, rivestita esternamente in laminato plastico melaminico supportato dello spessore di mm. 2,5. Bordo perimetrale su 3 lati in P.V.C. rigido estruso fissato ad incastro sul telaio; complete di mostre e contromostre in P.V.c. rigido colorato, fissate ad incastro sullo stipite stesso (mm. 22), di cerniere in acciaio plastificato e serratura in alluminio anodizzato		
mq.		90,90
Portoncini ingresso caposcala serie standard P.V.C. costituiti da specchiatura apribile a battente cieca, realizzati come le porte interne di cui sopra, ma completi di serratura tipo Yale con pomolo esterno e maniglia interna in alluminio anodizzato		
mq.		100,19
Pareti mobili interne serie standard P.V.C., cieche o vetrate costituite da intelaiatura perimetrale di irrigidimento e sostegno in legno di abete, struttura interna isolante acustica e termica, con rivestimento esterno in conglomerato di legno nobilitato con carte melaminiche, spess. mm. 10, complete di porte interne realizzate come alla voce 2)		
mq.		108,46
Telai a vetri per finestre e portefinestre, per serramenti a norme I.C.I.T.E e UNI 360, realizzati in profilati rigidi antiurtizzati, opportunamente rinforzati con profilati interni di acciaio zincato, con angoli termosaldati, completi di controtelaio, gocciolatoio e cremonese a tre chiusure con aste di ferro		
mq.		132,73
Blocco finestra a murare, realizzato in profilati rigidi, opportunamente rinforzato con profilati interni di acciaio zincato, con angoli termosaldati, completo di telaio a vetri, di persiana avvolgibile, di cassonetto coprirullo coibentato e di stipite		
mq.		176,11

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Persiane a stecche fisse apribili a battente, realizzate con profilati estrusi rigidi antiurtizzati, con specchiatura conformata da un telaio perimetrale pluricamera rinforzato con profilato di acciaio zincato, con angoli termosaldati, con due profilati verticali cavettati portastecche e due di collegamento a doppio T; complete di cerniere e cardini in alluminio, chiusura alla cremonese in zama plastificata	mq.	125,50
Persiane avvolgibili con stecche infilate, realizzate in profilati rigidi, del peso di kg.4,700/mq., complete di ferramenta normale (guide, avvolgitore automatico con cassetta di custodia, puleggia, rullo, staffe, passacinghia e tappi d'arresto); escluso solo apparecchio a sporgere	mq.	27,89
Cassonetti coprirullo coibentati, realizzati in profilati rigidi, per avvolgibili, con sportello di ispezione apribile	m.	27,89
<b>7.2 ASSISTENZA MURARIA</b>		
Prezzi medi praticati dalle imprese edili per la posa in opera dei serramenti e infissi del presente capitolo, in murature misurate vuoto per pieno.		
Comprendono mano d'opere e materiali occorrenti, esclusi eventuali ponteggi di servizio.		
Porte interne (voce n. 2) - posa cassamatta	cad.	14,72
- luci da 0,70/0,80x2,00x0,10	"	17,35
- luci da 0,70/0,80x2,00x0,15	"	23,71
- luci da 0,70/0,80x2,00x0,20	"	
Portoncini ingresso caposcala (voce n.3).	"	26,34
Telai a vetri (voce n.5)	mq.	26,34
Blocco finestra (voce n.6)	mq.	26,34
Persiane (voci n. 7 e 8)	mq.	21,07
Cassonetti coprirullo (voce n.9)	m.	10,54
<b>CAP. 8 VERNICIATURE, TINTEGGIATURE E INTONACI SPECIALI</b>		
<b>8.1 NOLI</b>		
Tariffe medie comprensive di spese generali ed utile del noleggiatore, riferite alla giornata di 8 ore lavorative normali, escluso il trasporto in cantiere.		
Castello da imbianchino, altezza m. 8:	gior.	28,41
- per il 1° giorno o frazione	"	10,33
- per il 2° giorno e successivi, comprese frazioni	"	
Per altezze superiori ai m. 8, si veda paragrafo 1.2.2		
<b>8.2 MATERIALI</b>		
Prezzi medi praticati dalle ditte fornitrici per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente, per merce resa franco magazzino.		
I prezzi sono riferiti a merce di 1^ qualità, salvo diversa indicazione.		
Pigmenti colorati dispersibili in acqua	l.	14,46
Fissativi per muri:		
- al solvente	"	3,46
- ad acqua	"	3,87
Tempera	"	0,62
Stucco:		
- di caolino e colla	kg.	1,19
- sintetico	"	1,55
Olio di lino cotto	l.	2,84
Solventi per prodotti sintetici:		
- acquaragia vegetale	"	1,29
- acquaragia minerale	"	1,14
Sverniciatore	"	3,67
Pitture:		
a) opaca solubile in acqua (idropittura):		
- colore bianco	"	3,56
- mezze tinte	"	3,82
- di fondo	"	2,38
b) al clorocaucciù	"	4,80
c) acrilica opaca lavabile, per esterni	"	4,80
d) al solvente:		
- tipo PG 7, per muri esterni	"	5,53
- di fondo, opaca per legno (cementite)	"	5,84
e) oleosintetica, per esterno e interno	"	5,78
Antiruggine ai cromati di zinco ed al minio di piombo	"	5,06
Alluminio bituminoso	"	3,25
Smalto, per uso interno ed esterno:		
- satinato	"	7,75
- bianco e tinte diverse di ottima qualità	"	8,26
- rosso e giallo, di ottima qualità	"	8,31
- tutti i colori, di 2^ qualità	"	7,49
- per supporti zincati (da usare direttamente senza mano di fondo)	"	7,23

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Vernice per legno Flatting:		
- per interno	l.	5,16
- per esterno	"	6,97
- colorata a finire, per esterno	"	6,97
Pittura a rilievo, per esterni ( confez. a peso netto):		
a) a buccia d'arancia, bianca opaca	kg.	1,86
b) tipo a lucido diretto	"	3,20
c) plastico continuo a base di resine acriliche in emulsione, pigmenti e quarzi:		
- per rasati	"	1,76
- per graffiati e bucciardati	"	1,39
Idrorepellenti per facciate a vista e cemento armato:		
- silicico ad acqua	kg.	6,25
- a base di copolimeri acrilici al solvente	kg.	10,33
Carta da parati (in rotoli da m. 10x0,53):		
- tipo corrente	rotolo	8,26
- tipo medio	"	10,43
- tipo fine	"	13,43
- tipo vinilico	"	16,94
Carta abrasiva (in rotoli, altezza m.12)	m.	0,57
Dischi abrasivi, diam. mm. 2	cad.	0,59
8.3 LAVORI E OPERE COMPIUTI		
Prezzi medi comprensivi di spese generali ed utile, praticati dalle ditte esecutrici.		
SISTEMI DI MISURAZIONE		
VERNICIATURE:		
Persiane a stecca fissa, cancelletti riducibili e avvolgibili ferro a maglia: 3 volte la superficie piana dell'infisso.		
Avvolgibili di legno o di ferro: 2 volte e 1/2; la superficie piana dell'infisso.		
Telai a vetri, finestre e portefinestre:		
- senza vetri: 1 volta e 1/2; la superf. piana dell'infisso.		
- con vetri: 1 volta e 3/4 la superf. piana dell'infisso.		
Porte interne o esterne di legno o di ferro: 2 volte la superficie piana dell'infisso.		
Cassonetti, mostre e contromoste: 1 volta la superficie effettiva verniciata.		
Opere in ferro semplici: 1 volta e 1/2; la superficie piana dell'opera.		
TINTEGGIATURE:		
A colla: nella loro effettiva superficie proiettata, compreso il battiscopa, senza tenere conto delle sporgenze e delle rientranze, con detrazione delle aperture di superficie superiore ai mq.4.		
Con materiale idrosintetico: vuoto per pieno, con detrazione delle aperture di superficie superiore a mq. 2, se non viene eseguito il tinteggio delle spallature.		
Con vernice o materiale plastico: detrazione delle aperture di superficie superiore a mq. 2, aggiungendo la misurazione effettiva delle spallature, delle sporgenze e delle rientranze.		
A) SU CONGLOMERATI EDILI		
Raschiatura di pareti e soffitti, per asportare vecchie tinteggiature, compresa la stuccatura di eventuali buchi	mq.	3,00
Rivestimenti con carta da parato di pareti interne nuove, già preparate (vuoto per pieno, con detrazione delle aperture di superficie superiore a mq.2):		
- tipo corrente, lavabile	"	10,33
- tipo fine vinilica, lavabile	"	12,39
Tinteggiatura interna (*):		
a) con tempera, data a due strati:		
1) pareti e soffitti uguali, su intonaco civile nuovo	"	2,07
2) soffitto bianco e pareti in tinte pastello chiaro:		
- su intonaco civile nuovo	"	2,22
- su intonaco a scagliola o lisciato a stucco, compreso scartavetratura generale, riprese di piccole imperfezioni con stucco e strato generale di isolante universale	"	2,79
b) con idropittura lavabile, a perfetta copertura, data a due strati, con soffitto bianco e pareti in tinta pastello chiaro:		
- su intonaco civile nuovo, compreso strato generale di appretto isolante pigmentato	"	3,36
- su intonaco a scagliola o lisciato a stucco, compreso scartavetratura generale, riprese di piccole imperfezioni con stucco e strato isolante acetovinilico	"	3,51
(*) Con più tonalità e con tinte forti o vivaci, sovrapprezzo del 20%.		
Tinteggiatura esterna di facciata, su intonaco civile nuovo		
a) con idropittura vinilacrilica, a due strati, previa stesura di una mano di appretto isolante pigmentato:		
- fino a m. 8 di altezza	"	6,71
b) con intonaco plastico a base di resine acriliche, polvere di quarzo e pigmentato con colori resistenti alla luce, previa stesura di una mano di isolante acrilico; senza impalcatura:		
1) rullato ( kg./mq. 1,2)	"	9,30

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
2) graffiato - rustico -bucciardato ( kg./mq. 3,0)	"	16,01
c) con rivestimento plastico a base di resine "piolite", con pigmenti speciali resistenti alla luce, formato da uno strato generale di isolante pigmentato e due di pittura acrilica applicata a rullo o a pennello: - fino a m. 8 di altezza	"	8,78
Rivestimento interno multicolore, perfettamente lavo bile tipo mille stelle, di aspetto decorativo , dato a spruzzo, applicare su pareti debitamente preparate	"	10,85
Tinteggiatura interna ed esterna, eseguita con composto di calce spenta a lunga conservazione, terre coloranti naturali additivi di origine vegetale, applicata a due strati incrociati su intonaco fresco o stagionato, escluso decorazioni e ponteggi:	"	9,30
Rasatura su intonaci civili: a) con mastice francese tipo scagliola, dato a due o più passate fino a perfetta lisciatura, su pareti e soffitti	"	7,75
b) colorata tipo marmorino, a base di grassello di calce, terre coloranti naturali, additivi speciali di origine vegetale, su intonaci civili, applicata senza cemento, tirata a a ferro e lucidata con cera naturale, escluso ponteggi e lavorazioni particolari	"	23,24
c) con stucco "antico" colorato in pasta per interni, a base di olii vegetali, terre naturali e additivi vari, escluso preparazione della superficie e ponteggi	"	51,65
Intonaco colorato di diverse granulometrie a base di grassello di calce, inerti selezionati, terre coloranti, ed additivi di natura vegetale, escluso i ponteggi: a) di fondo staggiabile, per applicazioni su muratura in laterizio	"	24,53
b) di finitura da applicare su intonaco di cui sopra, o su malta bastarda	"	17,87
Formazione di rivestimento a buccia d'arancia per basamenti interni, formato da uno strato di isolante, di stucco plastico bucciardato e di uno strato di smalto maiolicato	"	8,26
Verniciatura del rivestimento di cui sopra, preesistente con due strati di smalto maiolicato	"	5,16
Formazione di zoccolino battiscopa con cementite e smalto a due strati	m.	2,22
<b>B) SU INFISSI INTERNI OD ESTERNI DI LEGNO</b>		
Imprimitura su infissi nuovi con uno strato di olio di lino cotto o con uno strato di biacca di zinco ad olio	mq.	4,18
Verniciatura con smalto: a) pastello o oleosintetico: - a due strati su infissi vecchi e nuovi già imprimiti, compreso scartavetratura o lavatura generale, stuccatura accurata e levigatura degli stucchi, uno strato di sottofondo opaco ed uno a finire di smalto	"	13,43
- a tre strati su infissi nuovi, compreso uno strato di imprimitura con biacca di zinco, stuccatura e scartavetratura generale, uno strato di sottofondo opaco ed uno a finire di smalto	"	15,49
b) sintetico sopraffino per esterno: - a due strati du infissi vecchi o nuovi, già imprimiti compreso scartavetratura o lavatura delle superfici a stucco, accurata levigatura e spolveratura, uno strato di sottofondo a smalto opaco ed uno brillante a finire	"	14,46
- a tre strati su infissi nuovi, compreso uno strato di imprimitura con biacca di zinco, rasatura generale delle superfici a stucco, accurata levigatura e spolveratura, uno strato di sottofondo a smalto opaco ed uno brillante a finire	"	15,49
Lucidatura a flatting di infissi a legno naturale: a) a due strati	"	13,43
b) a tre strati su infissi nuovi, compreso uno strato generale di turapori, scartavetratura, riprese di stuccatura, rappezzatura degli stucchi e due strati di Flatting	"	15,49
<b>C) SU OPERE IN FERRO</b>		
Verniciatura con stesura di uno strato di sottofondo: a) su opere nuove, previa pulitura della superficie	mq.	5,94
b) su opere vecchie, previa raschiatura delle parti arrugginite, scartavetratura e spazzolatura con spazzola di acciaio	"	8,26
Verniciatura con smalto a) oleosintetico, a due strati	"	10,33
b) sintetico per esterno, a due strati	"	11,62
Vernicitaura con sistema epossidico bicomponente, dato a due successive mani, per complessivi kg./mq.0,300	"	11,41
Verniciatura su canali di gronda e tubi pluviali di lamiera zincata: a) sottofondo con uno strato di anticorrosivo	m.	3,10
b) con smalto oleosintetico: - ad uno strato	"	3,10
- a due strati	"	3,87

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Verniciatura su elementi di radiatori, a spruzzo o a pennello a due strati, uno di antiruggine ed uno di smalto resistente al calore, previa accurata pulizia	cad.	2,89
Verniciatura di tubazioni idriche o termiche o di manufatti a metro lineare:		
a) con uno strato di sottofondo:		
- da 3/8 a 1"	m.	1,21
- da 1" 1/2 a 2"	"	1,99
- da 2" 1/2 a 4"	"	2,87
b) con due strati di smalto sintetico:		
- da 3/8 a 1"	m.	1,73
- da 1" 1/2 a 2"	"	2,74
- da 2" 1/2 a 4"	"	3,77
<b>CAP. 9 OPERE DA VETRAIO</b>		
<b>9.1 MATERIALI</b>		
Prezzi medi praticati dalle ditte fornitrici per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente, per merce resa franco magazzino.		
Vetri lucidi:		
- semplici	mq.	5,16
- semidoppi	"	6,97
- doppi	"	10,07
Vetri stampati:		
- bianchi nazionali a disegni comuni	"	11,10
- bianchi a disegni speciali	"	11,62
- plumati	"	15,49
- colorati	"	17,04
- 53 belga	"	11,88
Vetri retinati:		
- bianchi a maglia quadrata saldata	"	13,43
- colorati	"	23,24
Mezzicristalli lucidi, spessore mm. 4,5/5	"	12,81
Cristalli:		
a) lucidi:		
- spessore mm. 5	"	16,01
- spessore mm. 6	"	18,85
b) bronzo, spessore mm. 5	"	22,10
Diffusori di vetrocemento:		
- cm. 20x20x3 - semplici	cad.	6,71
- cm. 19x19x8 - anticondensa	"	8,78
Vetrocamera con distanziatore metallico sigillato con silicone composto da due vetri, con intercapedine:		
- vetri da mm. 3+9+3	mq.	19,63
- vetri da mm. 4+9+4	"	21,17
- vetri da mm. 5+9+5	"	25,82
Cristalli antisfondamento:		
- spessore mm. 6/7 (3+3)	"	26,34
- spessore mm. 8/9 (4+4)	"	29,95
- spessore mm. 10/11 (5+5)	"	35,12
Cristalli blindati antiproiettile:		
- spessore mm. 18/19 (5-8-5)	"	98,13
- spessore mm. 26/27 (8-10-8)	"	121,37
- spessore mm. 36/37 (8-10-8-10)	"	154,94
<b>9.2 POSA IN OPERA VETRI</b>		
Prezzi medi praticati dalle ditte installatrici del ramo, per la sola posa in opera dei vetri, compreso sigillante e guarnizioni:		
Vetri:		
a) in serramenti di legno, infilati	mq.	2,84
b) in serramenti di ferro o di alluminio: - con listelli, viti e sigillante e/o guarnizioni di plastica	"	7,75
Cristalli:		
a) in serramenti di legno, con regoli di legno	"	5,16
b) in serramenti di ferro o di alluminio: - con listelli, viti e sigillante e/o guarnizioni di plastica	"	8,26
Vetrocamera con distanziatore metallico sigillato con silicone	"	8,26

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
<b>CAP. 10 IMPIANTI IDROSANITARI</b>		
<b>10.1 MANODOPERA</b>		
Tariffe medie orarie, comprensive di spese generali e utile per prestazioni in economia, effettuate durante l'orario normale di lavoro.		
I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla manodopera e l'uso della normale dotazione di attrezzi ed utensili da lavoro.		
Prestazioni di manodopera per lavori di cantiere, in economia :		
- operaio specializzato	ora	<b>26,40</b>
- operaio qualificato	ora	<b>25,29</b>
- operaio comune	ora	<b>23,56</b>
Diritto fisso di chiamata		20,66
<b>10.2 MATERIALI</b>		
Prezzi medi praticati dalle ditte fornitrici per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente, per merce resa franco magazzino.		
Tubi di acciaio zincato con vite e manicotto SS - UNI 8863		
- diametro 3/8" kg/ml 0,747	m.	2,17
- diametro 1/2" kg/ml 1,10	"	2,22
- diametro 3/4" kg/ml 1,41	"	2,58
- diametro 1" kg/ml 2,22	"	3,62
- diametro 1" 1/4 kg/ml 2,87	"	4,44
- diametro 1" 1/2 kg/ml 3,30	"	5,01
- diametro 2" kg/ml 4,63	"	6,82
- diametro 2" 1/2 kg/ml 5,93	"	8,52
- diametro 3" kg/ml 7,82	"	11,16
- diametro 4" kg/ml 11,30	"	17,51
Tubi di acciaio zincato con vite e manicotto Fretz-Moon UNI-5745:		
- diametro 3/8" kg/ml 0,747	"	1,39
- diametro 1/2" kg/ml 1,10	"	1,70
- diametro 3/4" kg/ml 1,41	"	2,01
- diametro 1" kg/ml 2,22	"	2,89
- diametro 1" 1/4 kg/ml 2,87	"	3,62
- diametro 1" 1/2 kg/ml 3,30	"	4,29
- diametro 2" kg/ml 4,63	"	5,53
- diametro 2" 1/2 kg/ml 5,93	"	7,23
- diametro 3" kg/ml 7,82	"	10,23
- diametro 4" kg/ml 11,30	"	14,36
Tubi di rame trafilato in verga:		
- diametro mm. 14, spessore mm. 1,0	m.	1,55
- diametro mm. 16, spessore mm. 1,0	"	1,76
- diametro mm. 18, spessore mm. 1,0	"	2,01
- diametro mm. 22, spessore mm. 1,0	"	2,53
- diametro mm. 28, spessore mm. 1,0	"	3,15
- diametro mm. 35, spessore mm. 1,5	"	4,75
- diametro mm. 42, spessore mm. 1,5	"	6,56
- diametro mm. 54, spessore mm. 1,5	"	10,33
Tubi per impianti igienico-sanitari di tipo multistrato metalplastico:		
- diametro mm. 20	"	3,41
- diametro mm. 26	"	5,06
Tubi di polietilene in rotoli, con marchio I.I.P., PN 10 atm. (per forniture di rotoli interi)		
a) a bassa densità per condotte in pressione di acqua potabile:		
- diametro esterno mm. 20	m.	0,40
- diametro esterno mm. 25	"	0,57
- diametro esterno mm. 32	"	0,93
- diametro esterno mm. 40	"	1,39
- diametro esterno mm. 50	"	2,17
b) ad alta densità per condotte in pressione di acqua potabile:		
- diametro esterno mm. 20	m.	0,35
- diametro esterno mm. 25	"	0,49
- diametro esterno mm. 32	"	0,77
- diametro esterno mm. 40	"	1,14
- diametro esterno mm. 50	"	1,81
Tubi di polietilene duro per scarichi orizzontali e verticali:		
rigido		
- diametro esterno mm. 40	"	1,08
- diametro esterno mm. 50	"	1,39
- diametro esterno mm. 63	"	1,81
- diametro esterno mm. 75	"	2,17
- diametro esterno mm. 90	"	3,00
- diametro esterno mm.110	"	4,49
- diametro esterno mm.125	"	5,84
Pezzi speciali per tubi di polietilene duro:		
a) Curve a 90°:		
- diametro esterno mm. 40	cad.	0,98
- diametro esterno mm. 50	"	1,08
- diametro esterno mm. 63	"	1,86
- diametro esterno mm. 75	"	2,84
- diametro esterno mm. 90	"	4,08
- diametro esterno mm.110	"	4,44
- diametro esterno mm.125	"	5,06
b) Braghe semplici:		
- diametro esterno mm. 40	cad.	1,86

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
- diametro esterno mm. 50	"	2,07
- diametro esterno mm. 63	"	2,79
- diametro esterno mm. 75	"	3,36
- diametro esterno mm. 90	"	4,44
- diametro esterno mm.110	"	5,47
- diametro esterno mm.125	"	6,20
c) Manicotti per saldatura elettrica:		
- diametro esterno mm. 40	"	1,96
- diametro esterno mm. 50	"	2,27
- diametro esterno mm. 63	"	3,10
- diametro esterno mm. 75	"	3,56
- diametro esterno mm. 90	"	3,98
- diametro esterno mm.110	"	4,44
- diametro esterno mm.125	"	5,68
B) Prezzi medi praticati dalle ditte installatrici per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente (tipo medio delle migliori marche). Le porcellane si intendono di colore bianco; per quelle colorate aumentare i sottoriportati prezzi del 50%.		
Lavabo di porcellana vetrificata serie economica:		
- dimensioni cm. 62x48	cad.	33,00
- dimensioni cm. 70x56	"	55,78
Accessori per lavabo:		
a) colonna in porcellana vetrificata	cad.	32,43
b) gruppo miscelatore in ottone cromato, da 1/2":		
- senza scarico (testa cieca)	"	34,19
- con scarico a salterello da 1", senza sifone	"	61,56
c) piletta di scarico in ottone cromato da 1", con tappo e catenella	"	7,39
d) sifone a bottiglia in ottone cromato da 1"	"	1,65
e) flessibile inox cromato da 1/2" cm. 30	"	1,34
f) mensola di sostegno	"	1,34
Vasca da bagno:		
a) di acciaio smaltato tipo edilizia, dimensioni cm.170x70, da rivestire	"	102,26
b) di ghisa porcellanata, dimensioni cm.160x65 o 170x70, da rivestire	"	204,00
Accessori per vasca:		
a) gruppo miscelatore in ottone cromato da 1/2":		
- con doccia a telefono flessibile, tipo esterno	"	51,54
- con bocca di erogazione a parete e doccia a gancio, da incasso	"	79,95
b) piletta di scarico in ottone cromato da 1,1/4":		
- con troppo pieno e tappo con catenella	"	11,83
- con scarico a saltarello	"	40,23
c) sifone a pavimento in ottone cromato, diametro mm. 100	"	9,45
Bidet di porcellana vetrificata	"	50,10
Accessori per bidet:		
a) rubinetto in ottone con maniglia cromata da 1/2"	"	11,57
b) piletta di scarico in ottone cromato da 1":		
- con tappo a catenella	"	3,31
- con scarico a saltarello	"	15,96
c) sifone del tipo a S in ottone cromato da 1"	"	6,82
d) flessibile inox cromato da 1/2" cm. 35	"	1,70
Vaso a cacciata di porcellana vetrificata	"	48,50
Accessori per vaso a cacciata:		
a) sedile in plastica termoidurente con coperchio, completo di accessori		
b) cassetta di cacciata completa di accessori:		
- di P.V.C., tipo alto da esterno	"	14,20
- di P.V.C., tipo a zaino	"	41,11
c) cassetta di cacciata da incasso, completa di accessori:		
- di rame	"	90,90
- di plastica	"	48,03
d) rubinetto in ottone cromato, tipo a squadra da 3/8"	"	3,67
e) tubo di raccordo cromato vaso muro	"	1,76
f) rosone coprigiunto in ottone cromato	"	0,67
Pedana alla turca di fire-clay, completa di sifone, dimensioni cm. 45x60		
Accessori per pedana alla turca:		
a) cassetta alta di cacciata in ghisa, completa di accessori interni, tirante, tubo discendente, raccordo cassetta-tubo	"	51,65
b) rubinetto in ottone cromato, tipo a squadra da 3/8"	"	3,72
c) spartiacqua	"	8,73
Piatto per doccia:		
a) di porcellana dura vetrificata, dimensioni cm. 70x70 - 80x80	"	86,76
b) di acciaio smaltato, dimensioni cm. 70x70	"	24,69
Accessori per piatto doccia:		
a) gruppo miscelatore meccanico in ottone cromato da incasso da 1/2"		
b) braccio snodato in ottone cromato da mm. 200 pressofuso, con soffione anticalcare	"	8,11
c) piletta di scarico in ottone cromato a griglia, da 1,1/4"	"	5,58
d) sifone a pavimento in ottone cromato, diametro mm. 80	"	10,74
Orinatoio sospeso da parete tipo ovale di vetrochina	"	61,97
Accessori per orinatoio:		
a) rubinetto in ottone con canotto e rosone	"	11,93

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
b) sifone a bottiglia in ottone cromato da 1"	"	7,33
c) bicchiere diritto o a sedia	"	9,71
Lavello di fire-clay, con scolapiatti incorporato per mobile sottolavello:		
a) ad una vasca:		
- dimensioni cm. 90x45	"	77,98
- dimensioni cm. 100x50	"	83,15
- dimensioni cm. 120x50	"	94,51
b) a due vasche:		
- dimensioni cm. 120x45	"	103,29
Lavello acciaio inox: cm. 100x45	"	80,57
Lavello acciaio inox: 2 vasche 120	"	102,77
Accessori per lavello:		
a) mobile sottolavello di faesite e laminato plastico, tipo leggero:		
- dimensioni cm. 90x50 due ante	"	60,94
- dimensioni cm. 100x50 due ante	"	67,66
- dimensioni cm. 120x50 tre ante	"	89,35
b) gruppo miscelatore in ottone cromato da 1/2":		
- con bocca di erogazione mobile, per lavello a parte	"	27,27
- con doccetta a tubo flessibile, per lavello monoforo	"	33,57
- con doccetta a tubo flessibile, per lavello a 4 fori	"	88,52
c) piletta di scarico in ottone cromato 1,1/4":		
- con tappo e catenella per lavello ad una vasca	"	3,05
- con tappi e catenelle per lavello a due vasche	"	6,25
d) sifone a bottiglia in moplen da 1, 1/4":		
- per lavello ad un bacino	"	6,66
- per lavello a due bacini	"	10,33
e) mensola di fissaggio	"	2,89
Scaldabagno:		
a) elettrico di acciaio zincato (garanzia 3 anni):		
1) semplice uso:		
- capacità litri 80	"	89,35
- capacità litri 50	"	86,76
2) doppio uso (termoelettrico), capacità litri 80	"	127,05
b) a gas ad accumulo, capacità litri 80 (garanzia 3 anni)	"	165,27
c) rapido a gas di rame:		
- erogazione litri 10 circa al minuto	"	183,34
- erogazione litri 16 circa al minuto tipo elettronico	"	317,10
Accessori per scaldabagno:		
a) rubinetto di intercettazione acqua in ottone cromato da incasso, da 1/2"	"	8,68
b) rubinetto di intercettazione gas in ottone cromato da 3/4"	"	4,29
c) flessibile in rame cromato da 1/2"	"	2,17
Complessi autoclave monoblocco completi di vasi chiusi a membrana, elettropompe centrifughe, manometri e pressostati di sicurezza e di controllo, aventi le seguenti caratteristiche:		
- l. 30/1" (per 1 alloggio) - pressione m. 30	cad.	202,45
- l. 50/1" (fino a 2 alloggi) - pressione m. 30	"	583,60
- l. 60/1" (fino a 14 alloggi) - pressione m. 40	"	1.047,37
- l. 90/1" (fino a 14 alloggi) - pressione m. 40	"	1.568,48
- l. 100/1" (fino a 18 alloggi) - pressione m. 40	"	1.698,11
- l. 150/1" (fino a 30 alloggi) - pressione m. 40	"	1.803,98
- l. 200/1" (fino a 40 alloggi) - pressione m. 50	"	1.908,82
Serbatoio di prima raccolta di acciaio zincato, completo di accessori:		
- capacità l. 500	"	183,34
- capacità l. 1000	"	260,29
- capacità l. 1500	"	402,32
Bollitore di acciaio zincato del tipo flangiato, con serpentina in rame, costruito per una pressione d'esercizio di 6 atm., completo di mensole:		
- capacità l. 100	"	153,90
- capacità l. 200	"	205,03
- capacità l. 300	"	287,67
- capacità l. 500	"	431,76
- capacità l. 1000	"	702,90
<b>10.3 LAVORI E OPERE COMPIUTI</b>		
Prezzi medi comprensivi di spese generali ed utile, praticati dalle ditte installatrici, per ordinazione dirette (di media entità) da parte del committente.		
Lavabo in porcellana vetrificata, completo di sifone a bottiglia da 1", 2 rubinetti di intercettazione da 1/2" con filtri e mensole di sostegno compresa la tubatura in PVC o in polietilene di raccordo alla colonna di scarico e la ventilazione secondaria, in opera:		
a) con piletta di scarico da 1" e gruppo miscelatore di tipo medio (testa cieca) in ottone cromato:		
- dimensioni cm. 62x48	cad.	242,73
- dimensioni cm. 70x56	"	268,56
b) con colonna in porcellana vetrificata e gruppo miscelatore di tipo medio in ottone cromato da 1/2", con scarico a saltarello:		
- dimensioni cm. 62x48	cad.	325,37
- dimensioni cm. 70x56	"	332,44
Vasca da bagno da rivestire, completa di sifone in ottone, compresa la tubatura in PVC o in polietilene di raccordo alla colonna di scarico e la ventilazione secondaria, in opera:		
a) di acciaio smaltati tipo edilizia, da cm. 170x70:		
1) con piletta di scarico con troppo pieno scarico a saltarello e gruppo miscelatore da 1/2", con doccia a telefono di tipo esterno medio, in ottone cromato	"	371,85
2) con piletta con scarico a saltarello e gruppo miscelatore da 1/2" con doccia a saliscendi in ottone cromato	"	413,17

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Vasca in acrilico con tamponamento in pannelli prefabbricati con scarico a saltarello e gruppo miscelatore da 1/2", doccia a telefono con saliscendi	"	459,65
Bidet di porcellana vetrificata completo di rubinetti da 1/2" e sifone ad S da 1", in ottone cromato, e 2 rubinetti di intercettazione con filtro, accessori di fissaggio, compresa la tubatura di raccordo alla colonna di scarico la ventilazione secondaria, con piletta di scarico in ottone cromato da 1", scarico a saltarello, in opera:	"	
a) con miscelatore normale	"	232,41
b) con miscelatore monocomando	"	278,89
Vaso a cacciata di porcellana vetrificata, completo di tubo di raccordo cromato vaso muro, rosone coprigiunto in ottone cromato e morsetto di raccordo al vaso, sedile in plastica con coperchio, tubo in discesa in PVC, da incasso, accessori di fissaggio, compresa la tubatura di raccordo alla colonna di scarico in opera:	"	
a) con cassetta di cacciata tipo Gheberit da incasso, completa di accessori	"	371,85
b) con cassetta di cacciata in materiale plastico, tipo esterno, completa di accessori	"	258,23
c) con cassetta di cacciata tipo Gheberit, a zaino, completa di accessori	"	320,20
Pedana alla turca di fire-clay, dimensioni cm. 45x60, completa di sifone in PVC, cassetta alta di cacciata tipo Gheberit e relativi accessori (galleggiante, rubinetto di arresto, pull con comando pneumatico, tubo in discesa in PVC o in polietilene da incasso e raccordo cassetta-muro spartiacqua), in opera:	"	255,65
Piatto doccia completo di gruppo miscelatore meccanico da incasso da 1/2" e braccio snodato da mm. 200, pressofuso, con soffione anticalcare in ottone cromato, piletta di scarico a griglia 1,1/4" in ottone cromato, sifone a pavimento in ottone diametro mm. 80, compresa la tubatura in PVC o in polietilene di raccordo alla colonna di scarico e la ventilazione secondaria, con superficie antisdrucciolo, in opera:	"	
a) di porcellana dura vetrificata, da cm. 70x70 - 80x80	"	350,16
b) di porcellana dura vetrificata da cm.90x75	"	395,09
Orinatoio medio ovale sospeso da parete di vetrochina completo di rubinetto di ottone cromato non automatico, sifone e raccordo cromati, accessori di fissaggio, compresa la tubatura in PVC o polietilene di raccordo alla colonna di scarico e la ventilazione secondaria, in opera:	"	255,65
Lavello di fire-clay, compresa la tubatura in PVC o polietilene di raccordo alla colonna di scarico e la ventilazione secondaria in opera:	"	
a) con una vasca e scolapiatti incorporato, dimensioni cm.100x50, completo di gruppo miscelatore a parte in ottone cromato da 1/2" con bocca mobile, sifone a bottiglia da 1,1/4" in moplen, piletta di scarico da 1,1/4", tappo con catenella e due mensoloni di sostegno	"	302,64
b) con due vasche e scolapiatti incorporato per applicazione su mobili, dimensioni cm. 120x45, completo di sifone a bottiglia da 1,1/4" in moplen, piletta di scarico da 1,1/4" con tappi e catenelle:	"	
1) con gruppo miscelatore del tipo a parete in ottone cromato da 1/2", con bocca mobile	"	323,04
2) con gruppo miscelatore monoforo in ottone cromato da 1/2", con doccetta e tubo flessibile	"	348,61
c) sottolavello da cm.100	"	122,66
d) sottolavello da cm.120	"	142,54
Scaldabagno (escluso eliminazione dell'esistente e adattamento delle tubazioni):	"	
a) elettrico, di acciaio zincato (garanzia 3 anni), completo degli accessori d'uso, rubinetto di fermo acqua da 1/2" in ottone cromato, due flessibili in rame cromato da 1/2" escluso l'allacciamento elettrico, in opera:	"	204,52
1) uso semplice, capacità l. 50	"	255,65
2) uso doppio (termoelettrico), capacità l. 80	"	
b) a gas, completo di due flessibili in rame cromato e rubinetti di intercettazione acqua da 1/2" e gas da 3/4" in ottone cromato, in opera:	"	
1) ad accumulo, capacità l. 80 (garanzia 3 anni) tipo B	"	335,70
2) ad accumulo stagno capacità l.80	"	650,74
3) rapido tipo B erogazione l.10 circa al minuto	"	318,14
4) rapido tipo B erogazione l.14 circa al minuto	"	346,03
5) rapido tipo C - oltre m.1	"	1.072,68
Impianto di alimentazione e di distribuzione di acqua calda o fredda in tubi zincati tipo Mannesmann, completo di raccordi, congiunzioni e pezzi speciali, per circa 25m., per bagno, compreso rivestimento isolante e anticondensa, rubinetti di arresto, in opera:	cad.	557,77
Tubazione zincata SS compresi raccordi e pezzi speciali, per distribuzione:		
a) da 1/2" (per distribuzione entro appartamenti)	m.	14,46
b) da 3/4" (per colonne e distribuzione principale)	m.	14,98
Tubazione di rame trafilato in verga, compresa raccorderia a brasatura dolce rame da riporto, staffaggi e ogni altro onere necessario per rendere l'opera perfettamente funzionante e rispondente a regola d'arte:		
- diametro mm. 14, spessore mm. 1,0	m.	12,70
- diametro mm. 16, spessore mm. 1,0	"	13,69
- diametro mm. 18, spessore mm. 1,0	"	14,25
- diametro mm. 22, spessore mm. 1,0	"	14,93
- diametro mm. 28, spessore mm. 1,0	"	16,27
- diametro mm. 35, spessore mm. 1,5	"	17,82
- diametro mm. 42, spessore mm. 1,5	"	20,66
- diametro mm. 54, spessore mm. 1,5	"	29,44
Tubazione di rame trafilato in verga con raccorderia pinzata, in opera:		
- diametro mm.16 spessore mm.1,0	m.	17,82
- diametro mm.18 spessore mm.1,0	"	18,59
- diametro mm.22 spessore mm.1,5	"	23,24
- diametro mm.28 spessore mm.1,5	"	25,05

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
- diametro mm.35 spessore mm.1,5	"	27,37
Tubazioni per impianti igienico-sanitari di tipo multistrato metalplastico, compresa raccorderia specifica per la realizzazione dell'opera, pezzi speciali e staffaggi, oltre a quant'altro necessario per rendere l'opera perfettamente funzionante e rispondente alla regola d'arte:		
- diametro mm. 16	m.	14,93
- diametro mm. 20	"	18,02
- diametro mm. 26	"	20,76
Tubazioni di polietilene, con marchio I.I.P., P.N. 10 atm., per condotte in pressione di acqua potabile, compresi pezzi speciali, con esclusione dello scavo, in opera (per quantitativi di media entità):		
ad alta densità :		
- diametro esterno mm. 20	m.	4,54
- diametro esterno mm. 25	"	4,80
- diametro esterno mm. 32	"	5,68
- diametro esterno mm. 40	"	7,08
- diametro esterno mm. 50	"	8,52
Tubazioni di polietilene rigido (tipo GEBERIT e similari) per condotte di scarico orizzontali e verticali, compresi pezzi speciali, con giunzione per polifusione, in opera:		
- diametro esterno mm. 40	"	21,17
- diametro esterno mm. 50	"	20,66
- diametro esterno mm. 63	"	16,53
- diametro esterno mm. 75	"	18,59
- diametro esterno mm. 90	"	20,40
- diametro esterno mm. 110	"	26,86
- diametro esterno mm. 125	"	29,95
Tubo corrugato a protezione del PVC in opera (escluso opere murarie):		
- diametro mm.63	"	3,72
- diametro mm.80	"	4,39
- diametro mm.90	"	4,65
- diametro mm.100	"	4,96
- diametro mm.110	"	6,51
- diametro mm.125	"	7,18
10.4 ASSISTENZA MURARIA		
Prezzi medi praticati dalle imprese edili per assistenza muraria ai lavori del presente capitolo.		
Essi comprendono manodopera e materiali occorrenti, sono esclusi invece eventuali ponteggi di servizio.		
Maggiorazione sul prezzo delle reti di distribuzione e di scarico		
Maggiorazione sul prezzo complessivo dell'impianto idrico- sanitario, completo di tubazioni, apparecchi e rubinetteria:		
a) per fabbricati di nuova costruzione	%	+28
b) per ristrutturazione di fabbricati esistenti	%	+35
<b>CAP. 11 IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO</b>		
<b>11.1 MANODOPERA</b>		
Tariffe medie orarie,comprehensive di spese generali e utile per prestazioni in economia, effettuate durante l'orario normale di lavoro.		
I prezzi comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla manodopera e l'uso della normale dotazione di attrezzi ed utensili da lavoro.		
Prestazioni di manodopera per lavori di cantiere, in economia :		
- operaio specializzato	ora	26,40
- operaio qualificato	ora	25,29
- operaio comune	ora	23,56
Diritto fisso di chiamata		20,66
<b>11.2 MATERIALI</b>		
A) Prezzi medi praticati dalle ditte fornitrici, per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente per merce resa franco magazzino.		
Tubi di acciaio neri lisci SS UNI - 8863:		
- diametro 3/8" kg/ml 0,747	m.	1,34
- diametro 1/2" kg/ml 1,10	"	1,39
- diametro 3/4" kg/ml 1,41	"	1,60
- diametro 1" kg/ml 2,22	"	2,38
- diametro 1" 1/4 kg/ml 2,87	"	2,79
- diametro 1" 1/2 kg/ml 3,30	"	3,25
- diametro 2" kg/ml 4,63	"	4,34
- diametro 2" 1/2 kg/ml 5,93	"	6,97
- diametro 3" kg/ml 7,82	"	7,70
- diametro 4" kg/ml 11,30	"	10,43
Tubi di acciaio neri lisci Fretz-Moon UNI - 5745:		
- diametro 3/8" kg/ml 0,747	"	1,08
- diametro 1/2" kg/ml 1,10	"	1,32
- diametro 3/4" kg/ml 1,41	"	1,60
- diametro 1" kg/ml 2,22	"	2,17
- diametro 1" 1/4 kg/ml 2,87	"	2,74
- diametro 1" 1/2 kg/ml 3,30	"	3,36
- diametro 2" kg/ml 4,63	"	4,13
- diametro 2" 1/2 kg/ml 5,93	"	5,78
- diametro 3" kg/ml 7,82	"	7,02
- diametro 4" kg/ml 11,30	"	10,64

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Tubi in acciaio saldato del tipo preisolato con schiuma poliurecommittente per merce resa franco magazzino alta densità con garanzia di qualità secondo norme ISO 9001/87:		
- diametro 1/2"	m.	12,34
- diametro 3/4"	"	13,12
- diametro 1"	"	14,15
- diametro 1" 1/4	"	17,56
- diametro 1" 1/2	"	18,80
- diametro 2"	"	21,17
- diametro 2" 1/2	"	22,98
- diametro 3"	"	28,56
- diametro 4"	"	37,44
Tubi di rame trafilato in barre: VEDI paragrafo 10.1		
Tubi di rame rivestiti, spessore mm. 6:		
- diametro 8/10	"	2,07
- diametro 10/12	"	2,38
- diametro 12/14	"	2,79
- diametro 14/16	"	3,15
Tubi di polietilene in rotoli P.N. 10 atm. con marchio I.I.P. ad alta densità: per condotte in pressione di gas combustibili, Serie S.5 - tipo 316 UNI 7614-7615 (per forniture di rotoli interi).		
- diametro esterno mm. 20	m.	0,46
- diametro esterno mm. 25	"	0,62
- diametro esterno mm. 32	"	0,77
- diametro esterno mm. 40	"	1,14
- diametro esterno mm. 50	"	1,86
- diametro esterno mm. 63	"	2,79
(prodotto non ancora omologato)		
ISOLANTI		
Materassini trapuntati con filo di vetro su supporto di rete metallica zincata, classe 1, per isolamento di tubazioni con temperature fino a 110° C, densità 60 kg./mc:		
- spessore mm. 30	mq.	12,39
- spessore mm. 40	"	14,46
- spessore mm. 50	"	17,56
Materassino in rotoli, in fibra di vetro trattate con resine termoindurenti, rivestito su una faccia con carta Kraft-alluminio, densità kg./mc. 50-60 per isolamento di condotte in lamiera zincata:		
- spessore mm. 30	"	12,91
- spessore mm. 40	"	14,46
Coppelle:		
a) isolanti di elastomero estruso flessibile, autoestinguente, classe 1		
- spessore mm. 13-19 diametro 3/4"	"	39,56
- spessore mm. 32 diametro da 1" a 6"	"	42,30
b) flessibili di polietilene espanso a cellule chiuse reticolato, densità 30-35 kg./mc. autoestinguente:		
- spessore mm. 20-24 diametro 3/4-1 1/2	"	28,56
- spessore mm. 30-40 diametro da 2 a 6"	"	24,53
c) fibra di vetro rigida, trattata con resine termoindurenti di forma cilindrica, con un solo taglio longitudinale, per temperature limite di 400°C:		
- spessore mm. 30	mq.	11,93
- spessore mm. 40	"	13,53
- spessore mm. 50	"	14,62
B) Prezzi medi praticati dalle ditte installatrici per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente.		
Saracinesca a flangia con corpo di ghisa e parti di bronzo, tipo tipo esente da manutenzione, tipo piatto per riscaldamento PN 10:		
- diametro nominale 50	cad.	81,34
- diametro nominale 65	"	63,52
- diametro nominale 80	"	112,07
- diametro nominale 100	"	134,80
Caldaie:		
a) a terra funzionante a gas, in ghisa, pressione di esercizio 4-5 baar, completa di bruciatore a gas tipo atmosferico e apparecchiatura di sicurezza, pompa, vaso accessori e mantello di lamiera smaltata, alto rendimento 92%, della potenza di:		
- calorie-ora 10.000 circa cedute all'acqua	"	645,05
- calorie-ora 16.000 circa cedute all'acqua	"	656,93
- calorie-ora 20.000 circa cedute all'acqua	"	680,69
- calorie-ora 25.000 circa cedute all'acqua	"	731,82
b) in ghisa, pressione di esercizio 4-5 bar per funzionamento a gasolio o a gas (escluso bruciatore), con mantello, della potenza di:		
- calorie-ora 21.000 circa	"	370,82
- calorie-ora 31.500 circa	"	419,36
- calorie-ora 40.000 circa	"	479,27
- calorie-ora 50.000 circa	"	546,93
- calorie-ora 60.000 circa	"	629,56
c) in acciaio, presurizzata, per funzionamento a gasolio o a gas metano (escluso bruciatore), della potenza di:		
- calorie-ora 100.000	"	1.335,56
- calorie-ora 200.000	"	1.704,31
- calorie-ora 300.000	"	2.376,22
- calorie-ora 400.000	"	2.981,51
- calorie-ora 500.000	"	3.190,15
d) murale, con produzione di acqua calda, della potenza di circa 12.000/16.000		

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
calorie-ora	"	629,56
e) murale per riscaldamento e produzione di acqua sanitaria, completa di pompa vaso chiuso, accessori di sicurezza, bruciatore ad aria aspirata, accensione con pilota:		
Tipo a camera aperta:		
- potenzialità sino a 20.700 kcal/h (kw 24,1)	"	687,40
- potenzialità sino a 25.000 kcal/h (kw 29,3)	"	794,83
Tipo a camera stagna senza scarico dei fumi e ad aria aspirata:		
- potenzialità sino a 20.700 kcal/h (kw 24,1)	"	1.135,69
- potenzialità sino a 25.000 kcal/h (kw 29,3)	"	1.284,94
Radiatori:		
a) di ghisa, tipo a colonnette UNI 6514 con mano di vernice antiruggine:		
- altezza mm. 850, a 4 colonnette	Watt	0,06
- altezza mm. 650, a 4 colonnette	"	0,06
b) di lega di alluminio (altezza mm. 600/750)	"	0,05
c) Radiatori in acciaio tubolare (tipo IRSAP e similari), potenzialità resa per elemento secondo normativa UNI 6514/87 con salto termico di 60°, compresa verniciatura di tipo epossidico in tinta standard (bianco). Sono compresi nell'onere: tappi con guarnizioni, mensole di fissaggio alla parete di tipo telescopico:	Watt	0,10
Piastre radianti:		
a) in ghisa:		
- altezza mm. 690, a 3 colonnette	"	0,07
- altezza mm. 880, a 3 colonnette	"	0,06
b) in acciaio	"	0,04
Termoconvettore di rame con mobiletto	"	0,04
Ventilconvettore (fan-coil) a parete o soffitto, completo tipo esente da manutenzione, tipo piatto per riscaldamento PN 10: elettrico a tre velocità, di filtro d'aria, di batteria di scambio termico, di bacinella raccoglicondensa, di mobiletto con carenatura metallica verniciata a forno e di griglia di mandata dell'aria:		
- fino a 1.300 frig.-ora - fino a 4.500 cal.-ora circa	cad.	208,65
- fino a 2.100 frig.-ora - fino a 7.250 cal.-ora circa	"	229,31
- fino a 2.600 frig.-ora - fino a 9.000 cal.-ora circa	"	254,10
- fino a 4.000 frig.-ora - fino a 11.950 cal.-ora circa	"	280,95
Bruciatori (a norma UNI-CIG):		
a) automatico autoaspirante a polverizzazione meccanica, completo di apparecchiatura di controllo, della potenza massima di:		
1) funzionante ad olio combustibile, per caldaie pressurizzate:		
- kg.-ora 12-26	"	2.169,12
- kg.-ora 18-38	"	2.427,35
2) funzionante a gasolio, per caldaie normali:		
- kg.-ora 4	"	426,08
- kg.-ora 7	"	460,16
- kg.-ora 12	"	604,25
- kg.-ora 26	"	810,84
3) funzionante a gasolio, a 2 fiamme, per caldaie pressurizzate:		
- kg.-ora 18	"	1.053,57
- kg.-ora 30	"	1.601,02
- kg.-ora 55	"	1.807,60
b) a gas metano, completo di apparecchiature di controllo, rampa e accessori gas secondo Norme UNI-CIG 8042 della potenza di:		
1) per caldaie normali:		
- mc.-ora 4,5 max.	"	826,33
- mc.-ora 10 max.	"	1.043,24
- mc.-ora 34 max.	"	2.169,12
2) per caldaie pressurizzate:		
- mc.-ora 35 a due stadi	"	3.253,68
- mc.-ora 60	"	3.976,72
c) combinato gas metano-gasolio, pressurizzati, funzionamento alternativo a due fiamme, completo di apparecchiature di controllo rampa e accessori gas secondo norme UNI-CIG 8042 della potenza di :		
- Kcal./h 200.000-400.000	"	5.216,21
- Kcal./h 300.000-600.000	"	6.455,71
- Kcal./h 500.000-800.000	"	7.850,14
Cisterna in lamiera di acciaio per deposito combustibili liquidi saldata elettricamente e verniciata esternamente con vernici epossidiche:		
- capienza mc. 2(q. 18 circa) - spessore mm. 3	"	322,27
- capienza mc. 3(q. 27 circa) - spessore mm. 3	"	444,67
- capienza mc. 3(q. 36 circa) - spessore mm. 4	"	544,86
- capienza mc. 6(q. 54 circa) - spessore mm. 4	"	781,92
- capienza mc. 8(q. 72 circa) - spessore mm. 4	"	975,59
- capienza mc. 10(q. 90 circa) - spessore mm. 4	"	1.058,74
- capienza mc. 15(q. 135 circa) - spessore mm. 5	"	1.735,30
Elettropompa per circolazione forzata di acqua calda con motore verticale coassiale, giri 1450, completa di controflange:		
- bocca diametro mm. 40 Watt 150	"	247,38
- bocca diametro mm. 50 Watt 300	"	312,97
- bocca diametro mm. 65 Watt 450	"	348,61
- bocca diametro mm. 80 Watt 750	"	473,59
- bocca diametro mm. 100 Watt 1100	"	548,48
Circolatori ed acceleratori di acqua calda, a tre velocità di rotazione, giri 2800, completi di controflange:		
- bocca diametro mm. 32 Watt 225-75	"	183,34
- bocca diametro mm. 40 Watt 440-360	"	334,15
- bocca diametro mm. 50 Watt 645-390	"	364,62

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
- bocca diametro mm. 65 Watt 1100- 650	"	571,72
Centralina elettronica transistorizzata per comando valvole miscelatrici, di orologio programmatore, di sonda ad immersione esterna		
Valvola miscelatrice a settore, a tre o quattro vie, completa di bocchettoni o flangia con comando manuale:		
- diametro nominale 32 (filettata)	"	79,53
- diametro nominale 40	"	108,97
- diametro nominale 50	"	147,71
- diametro nominale 65	"	165,27
- diametro nominale 80	"	208,65
Servocomando per valvole miscelatrici a settore, completi di accoppiamento	"	256,16
<b>11.3 LAVORI E OPERE COMPIUTI</b>		
Prezzi medi comprensivi di spese generali ed utile , praticati dalle ditte installatrici per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente.		
Impianto di riscaldamento a gasolio, ad acqua calda a circolazione forzata, calcolato per un fabbricato di circa mc. 8.000 vuoto per pieno, altezza del piano m. 2,70, fornito in opera completo di:		
- caldaia pressurizzata completa di mantello e bruciatore a gasolio;		
- elettropompa di circolazione (più una di riserva);		
- sistema di regolazione della temperatura dell'acqua inviata ai radiatori;		
- tubazioni di ferro nero tipo Mannesmann per condotte principali e derivate, e relativi collegamenti, congiunzioni, guarnizioni e saldature;		
- elementi radianti con valvole di bronzo a doppio regolaggio e detentore;		
- vaso di espansione;		
- saracinesche e rubinetti di esclusione e regolazione;		
- rivestimento coibente delle tubazioni nel sottoterraneo e in traccia, o in cunicolo;		
- apparecchiature di sicurezza in ottemperanza norme vigenti;		
- cisterna gasolio escluso: opere murarie, canna fumaria, scavo per posa cisterna		
dimensionamento impianto secondo norme, documentazione ENTI vari		
Temperatura di calcolo:		
- temperatura media dell'acqua in circolazione di +80°;		
- temperatura esterna -5°.		
Temperature garantite di +20° in tutti i locali.		
Valutazione volume lordo dell'ambiente riscaldato misurato all'esterno della superficie disperdente che lo delimita:		
a) con radiatori di ghisa montati su mensole	mc.	12,39
b) con radiatori di acciaio montati su mensole	"	13,43
d) con radiatori a colonnina di acciaio	"	14,46
Impianto di riscaldamento autonomo ad acqua calda a circolazione forzata, calcolato per un appartamento di mc. 320/380 circa, fornito in opera completo di:		
- caldaia a gas murale tipo stagna tipo C, completa di apparecchiature di sicurezza e mantello di lamiera smaltata;		
- tubazioni di rame rivestito, relativi collegamenti, congiunzioni, guarnizioni e saldature;		
- elementi radianti di ghisa con valvole in bronzo a doppio regolaggio e detentore vaso d'espansione tipo chiuso;		
- saracinesche di esclusione e regolazione;		
- elettropompa di circolazione		
- cronotermostato		
- canna fumaria		
Temperature di calcolo:		
- in caldaia +80°;		
- salto termico medio 12°;		
- temperatura esterna -5°;		
- temperature garantite +20° in tutti i locali.		
- escluso opere murarie, tubazione e pratiche gas, dimensionamento impianto secondo norme.		
Valutazione di volume riscaldato misurato all'esterno della superficie disperdente che lo delimita	mc.	16,53
Impianto di riscaldamento come sopra ma con caldaia tipo C completa di produzione acqua calda per uso sanitario; valutazione di volume lordo riscaldato, misurato all'esterno della superficie disperdente che lo delimita	"	17,46
Impianto di riscaldamento come sopra ma con caldaia tipo B completa di produzione di acqua calda per uso sanitario; valutazione di volume riscaldato, misurato all'esterno della superficie disperdente che lo delimita	mc.	16,27
Sostituzione di caldaia:		
1) murale, con produzione di acqua calda, della potenza di circa 12.000/16.000 calorie/ora	cad.	805,67
2) murale con riscaldamento a produzione di acqua sanitaria, completa di pompa, vaso chiuso, accessori di sicurezza, bruciatore ad aria aspirata, accensione con pilota:		
2a) tipo a camera aperta		
- potenzialità sino a 20.700 kcal./h (kw.24,1)	cad.	1.168,23
- potenzialità sino a 25.000 kcal./h (kw.29,3)	"	1.316,97
2b) tipo a camera stagna senza scarico dei fumi e ad aria aspirata:		
- potenzialità sino a 20.700 kcal./h (kw.24,1)	"	1.409,93
- potenzialità sino a 25.000 kcal./h (kw.29,3)	"	1.559,70
Bruciatori in opera:		
a) automatico autoaspirante a polverizzazione meccanica, installato e funzionante completo di apparecchiature di controllo, filtro auto-pulitore, termostati, ecc., collegamenti elettrici e ai condotti del gasolio, preparazione frontale della cal-		

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
daia, della potenza massima di:		
1) funzionante ad olio combustibile, per caldaie pressurizzate:		
- kg.-ora 12-26	"	2.463,50
- kg.-ora 18-38	"	2.487,77
2) funzionante a gasolio, per caldaie normali:		
- kg.-ora 4	"	757,13
- kg.-ora 7	"	785,01
- kg.-ora 12	"	826,33
- kg.-ora 26	"	929,62
3) funzionante a gasolio, a 2 fiamme, per caldaie pressurizzate:		
- kg.-ora 18	"	1.497,73
- kg.-ora 30	"	1.626,84
- kg.-ora 55	"	2.060,66
b) a gas metano, installato e funzionante, completo di apparecchiature di controllo termostati, ecc., stabilizzatore valvola a sfera di esclusione, collegamenti elettrici ed ai condotti del gas, preparazione frontale della caldaia della potenza massima di:		
1) per caldaie normali:		
- mc.-ora 4,5	"	1.030,33
- mc.-ora 10	"	1.477,07
- mc.-ora 34	"	2.303,40
2) per caldaie pressurizzate:		
- mc.-ora 35	"	2.830,18
- mc.-ora 60	"	3.651,35
c) combinato gas metano - gasolio, installato e funzionante, completo di apparecchiature di controllo, filtro auto-pulente, termostati, ecc., stabilizzatore, valvola a sfera di esclusione, collegamenti elettrici ed ai condotti del gasolio e del gas preparazione frontale della caldaia, della potenza di:		
- Kcal./h 200.000/400.000	"	6.171,66
- Kcal./h 300.000/600.000	"	7.803,66
- Kcal./h 500.000/800.000	"	9.254,91
Cisterna in lamiera di acciaio per deposito combustibili liquidi, saldata elettricamente e catramata esternamente, completa di collegamento al bruciatore con tubo di rame, pezzi speciali, saracinesche, valvole di fondo per gasolio, tubo di sfiato di aria in ferro e accessori di legge, escluso lo scavo, la posa nella fossa ed il reinterro (di cui al paragrafo 11.4), in opera, della capienza di:		
- capienza mc. 2(q. 18 circa) - spessore mm. 3	"	542,97
- capienza mc. 3(q. 27 circa) - spessore mm. 3	"	646,29
- capienza mc. 3(q. 36 circa) - spessore mm. 4	"	811,05
- capienza mc. 6(q. 54 circa) - spessore mm. 4	"	1.088,19
- capienza mc. 8(q. 72 circa) - spessore mm. 4	"	1.278,38
- capienza mc. 10(q. 90 circa) - spessore mm. 4	"	1.362,56
- capienza mc. 15(q. 135 circa) - spessore mm. 5	"	1.997,48
Isolamento termico delle tubazioni (la misurazione del rivestimento verrà eseguita secondo norme UNI-CIG):		
a) con cospelle in fibra di vetro, spess. mm. 40, temperatura dell'acqua max +90° avvolte con cartone canettato; legatura con filo di ferro zincato:		
1) per percorsi in linea:		
- con rivestimento in lamierino di alluminio 6/10	mq.	43,90
- con rivestimento in P.V.C.	"	28,41
2) per percorsi brevi e per centrali termiche:		
- con rivestimento in lamierino di alluminio 6/10	"	49,58
- con rivestimento in P.V.C.	"	38,73
b) con cospelle di polietilene espanso, densità non inferiore a 30 kg./mc., diam. interno fino a mm. 34, spessore mm. 20 fornitura e posa in opera		
c) con cospelle isolanti di elastomero estruso flessibile, autoestinguenti classe 1:		
- spessore mm. 13-19 diametro 3/4"	"	52,84
- spessore mm 32 diametro da 1" a 6"	"	64,90
Canali per impianti di condizionamento, di ventilazione, di aspirazione o per altri usi, in lamiera zincata, completi di cuve, di pezzi speciali, di raccordi antivibranti per attacchi su macchine, innesti con sostegno spessore 8-10/10:		
a) sezione rettangolare (esclusi gli isolamenti coibenti)	kg.	5,24
b) sezione circolare	"	5,71
Isolamento per canali:		
- spessore 1/2" - mm. 13 in plastofilmato interno ai canali	mq.	13,94
- esterno con lana minerale densità kg. 36/mc., spessore mm.30 con supporto in carta KRAFT alluminata	"	15,49
Tubazione nera di ferro trafilato, compresi curve, pezzi speciali, guarnizioni, saldature ossiacetileniche e materiali di consumo, del diametro di:		
- da 3/8" a 3/4"	kg.	6,19
- da 1" e oltre	"	5,24
Tubazioni in acciaio saldato del tipo preisolato con schiuma poliuretana a cellule chiuse e rivestimento con tubo di polietilene ad alta densità con garanzia di qualità secondo norme ISO 9001/87, in opera, compresi, pezzi speciali (ogni curva uguale a m. 2,20; ogni derivazione uguale a m. 2,30):		
- diametro 1/2"	m.	39,16
- diametro 3/4"	"	42,04
- diametro 1"	"	44,92
- diametro 1" 1/4	"	64,37
- diametro 1" 1/2	"	66,42
- diametro 2"	"	73,49
- diametro 2" 1/2	"	78,68
- diametro 3"	"	90,01
- diametro 4"	"	113,12
Servo-comando completo di centralina elettronica transistorizzata per comando valvole miscelatrici, di orologio programmatore, di sonda ad immersione ed esterna (esclusi gli allacciamenti elettrici)	cad.	1.084,56

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Valvola miscelatrice a settore a tre o quattro vie, completa di bocchettoni o flangia, con comando manuale:		
- diametro nominale 32 (filettata)	"	248,37
- diametro nominale 40	"	228,03
- diametro nominale 50	"	305,93
- diametro nominale 65	"	336,73
- diametro nominale 80	"	369,67
Radiatori in acciaio tubolare (tipo IRSAP e similari), potenzialità resa per elemento secondo normativa UNI 6514/87 con salto termico di 60°, compresa verniciatura di tipo epossidico in tinta standard (bianco). Sono compresi nell'onere: tappi con guarnizione; valvolina manuale di sfloato aria; mensole di fissaggio; alla parete di tipo telescopico; quant'altro necessario per rendere l'opera perfettamente funzionante e rispondente alla regola d'arte.	Watt	0,21
Ventilconvettori, composti da batteria di scambio, in rame o in alluminio ventilatore centrifugo, mobile di copertura, zoccoli d'appoggio, bacinella di raccolta condensa, filtro, valvole di intercettazione, in opera:		
- fino a 1.300 frig.-ora - fino a 4.500 cal.-ora circa	cad.	364,06
- fino a 2.100 frig.-ora - fino a 7.250 cal.-ora circa	"	402,84
- fino a 2.600 frig.-ora - fino a 9.000 cal.-ora circa	"	423,49
- fino a 4.000 frig.-ora - fino a 11.950 cal.-ora circa	"	459,65
<b>11.4 ASSISTENZA MURARIA</b>		
Prezzi medi praticati dalle imprese edili per assistenza muraria ai lavori del presente capitolo.		
Essi comprendono manodopera e materiali occorrenti, sono esclusi invece eventuali ponteggi di servizio.		
Maggiorazione sul prezzo dell'impianto di riscaldamento, per impianti singoli e centralizzati, e dell'impianto di condizionamento:		
a) per fabbricati di nuova costruzione	%	+25
b) per ristrutturazioni di fabbricati esistenti	%	+30
<b>CAP. 12 IMPIANTI ELETTRICI</b>		
<b>12.1 MANODOPERA</b>		
Tariffe medie orarie comprensive di spese generali ed utile, per prestazioni effettuate in orario normale di lavoro. I prezzi, comprendono la retribuzione contrattuale, gli oneri di legge e di fatto gravanti sulla manodopera e l'uso della normale dotazione di attrezzi ed utensili da lavoro.		
Prestazioni di manodopera di operaio-artigiano	ora	19,63
<b>12.2 MATERIALI</b>		
Prezzi medi praticati dalle ditte installatrici per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente (materiali a norme CEI-UNEL con marchio italiano di qualità).		
<b>A) CANALIZZAZIONE</b>		
Canalina portaconduttori in materiale plastico di tipo autoestinguento con coperchio di chiusura a norme CEI 23-8:		
- 15 x 17 mm.	m.	1,19
- 15 x 30 mm.	"	2,01
- 25 x 30 mm.	"	1,50
- 40 x 30 mm.	"	2,22
- 60 x 30 mm.	"	3,67
- 25 x 40 mm.	"	1,91
- 40 x 40 mm.	"	2,32
- 60 x 40 mm.	"	3,67
Tubo corrugato protettivo in P.V.C., autoestinguento, flessibile, tipo pesante, per posa incassata con marchio IMQ:		
- diametro esterno mm. 16	m.	0,20
- diametro esterno mm. 20	"	0,29
- diametro esterno mm. 25	"	0,44
- diametro esterno mm. 32	"	0,67
Tubo corrugato protettivo in PVC autoestinguento rigido pesante per posa in esterno con marchio IMQ:		
- diametro esterno mm. 16	m.	0,31
- diametro esterno mm. 20	"	0,46
- diametro esterno mm. 25	"	0,65
- diametro esterno mm. 32	"	0,90
Tubo in acciaio zincato non filettabile con marchio IMQ:		
- diametro esterno mm. 16	m.	0,98
- diametro esterno mm. 20	"	1,16
- diametro esterno mm. 22	"	1,34
- diametro esterno mm. 25	"	1,60
- diametro esterno mm. 32	"	2,01
- diametro esterno mm. 38	"	2,79
- diametro esterno mm. 40	"	2,79
Puntazza in acciaio a croce completo di morsetto e cartello indicatore:		
- dispersore a croce in acciaio zincato m. 1,50	cad.	23,24
- dispersore a croce in acciaio zincato m. 2,00	"	30,99
- dispersore a croce in acciaio zincato m. 3,00	"	46,48
Cassetta di derivazione e connessione da incasso in materiale isolante con coperchio a vite:		

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
- dimensioni cm. 92 x 92 x 45	cad.	0,39
- dimensioni cm. 118 x 96 x 50	"	0,44
- dimensioni cm. 118 x 96 x 70	"	0,73
- dimensioni cm. 152 x 98 x 70	"	1,29
- dimensioni cm. 160 x 130 x 70	"	1,65
- dimensioni cm. 196 x 152 x 70	"	2,48
- dimensioni cm. 294 x 152 x 70	"	2,87
Cassetta di derivazione e connessione di grande capacità per montanti con coperchio a vite:		
- dimensioni cm. 227 x 227 x 120	cad.	3,87
- dimensioni cm. 487 x 227 x 120	"	4,83
Separatori per cassette di derivazione da incasso in materiale isolante	cad.	0,23
<b>B) CAVI DI ENERGIA</b>		
Flessibili, isolati in PVC, unipolari, non propaganti l'incendio, senza guaina protettiva (N O 7 V - K):		
- sezione 1,5 mmq.	m.	0,17
- sezione 2,5 mmq.	"	0,21
- sezione 4,0 mmq.	"	0,28
- sezione 6,0 mmq.	"	0,51
- sezione 16,0 mmq.	"	0,93
- sezione 25,0 mmq.	"	1,55
Flessibili isolati con gomma etilenpropilenica non propaganti l'incendio (tipo FG 70R):		
- sezione 1 x 1,5 mmq.	m.	0,35
- sezione 1 x 2,5 mmq.	"	0,37
- sezione 1 x 6,0 mmq.	"	0,98
- sezione 1 x 16,0 mmq.	"	2,32
- sezione 3 x 1,5 mmq.	"	1,29
- sezione 3 x 2,5 mmq.	"	1,63
- sezione 3 x 4,0 mmq.	"	2,17
- sezione 4 x 6,0 mmq.	"	3,87
- sezione 4 x 16,0 mmq.	"	10,48
- sezione 4 x 35,0 mmq.	"	17,92
Flessibili, isolati in P.V.C., non propaganti l'incendio (tipo N 1 VV - K):		
- sezione 3 x 1,5 mmq.	m.	0,97
- sezione 3 x 2,5 mmq.	"	1,24
- sezione 3 x 6,0 mmq.	"	2,38
- sezione 4 x 1,5 mmq.	"	1,14
- sezione 4 x 2,5 mmq.	"	1,34
- sezione 4 x 6,0 mmq.	"	2,76
Cavi telefonici a coppia, diametro 6/10 mm., sottoguaina in P.V.C.:		
- una coppia + T	m.	0,18
- due coppie + T	"	0,26
- tre coppie	"	0,31
- cinque coppie	"	0,48
<b>C) SCATOLE, SUPPORTI E PLACCHE</b>		
Scatola rettangolare rinforzata da incasso in materiale isolante per serie compatibili:		
- a tre posti	cad.	0,39
- a quattro posti	"	0,46
- a sei posti	"	0,75
Scatola unificata per impianti telefonici:		
- in materiale isolante da incasso con coperchio	"	0,39
Supporto in resina per apparecchi modulari:		
- per scatole rettangolari da incasso a 3 posti	"	0,36
- per scatole rettangolari da incasso a 4 posti	"	1,11
- per scatole rettangolari da incasso a 6 posti	"	1,27
Supporto in resina per presa tipo Unel:		
- un apparecchio modulare	"	0,70
Placca in alluminio per supporto in resina installabile con viti:		
- ad un foro	"	1,08
- a due fori	"	1,14
- a tre fori	"	1,14
Placca in alluminio per supporto in resina installabile a pressione:		
- ad un foro	"	1,14
- a due fori	"	1,14
- a tre fori	"	1,14
<b>D) APPARECCHI DI COMANDO E PRESE DI CORRENTE (1)</b>		
Apparecchi e prese per tensione nominale a 250 V, del tipo componibile modulare con telaio portafrutti e placca in resina:		
- interruttore unipolare 10A	cad.	2,94
- interruttore bipolare 10A	"	5,63
- deviatore 10A	"	3,59
- invertitore 10A	"	6,40
- pulsante per suoneria o luce	"	2,61
- pulsante a tirante	"	4,83
- presa di sicurezza 2x10A + T	"	4,39
- presa di sicurezza 2x16A + T	"	7,00
- presa bipasso 2x10 - 16A + T	"	4,60

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
- presa coassiale TV VHF/UHF diam. 9,5 mm.	"	8,26
Apparecchi e prese con custodia in resina autoestinguente IP55:		
- interruttore unipolare 10A	"	3,95
- interruttore bipolare 10A	"	4,83
- commutatore unipolare 10A	"	5,22
- deviatore unipolare 10A	"	4,13
- pulsante unipolare 4A	"	5,01
- presa 2x10/16A + T (con terra laterale)	"	4,39
- presa 2x16A + T (con terra centrale)	"	4,23
Prese Cee 17 con interruttore di blocco, corpo in resina rinforzato, I P 55:		
- 2P + T - 16A/220V - 50/60Hz.	cad.	39,61
- 3P + T - 16A/380 V - 50/60 Hz.	"	42,87
- 3P + T - 32A/380 V - 50/60 Hz.	"	88,42
- 3P + T - 63A/380 V - 50/60 Hz.	"	116,05
- 3P + T + N - 16A/380V - 50/60 Hz.	"	47,20
- 3P + T + N - 32A/380 V - 50/60 Hz.	"	94,92
- 3P + T + N - 63A/380 V - 50/60 Hz.	"	122,04
(1) I prezzi si riferiscono a materiali di qualità corrente.		
E) INTERRUITORI MODULARI DA QUADRO		
Automatico magnetotermico, potere minimo di interruzione 4500 A da parete con calotta in materiale isolante; portata da 6 a 32A:		
- unipolare + N apribile	cad.	10,79
- bipolare	"	16,01
- tripolare	"	23,71
- tripolare + N apribile	"	31,40
Temporizzatore per scale, tensione universale 125/220V, tipo medio:		
- con ampolla di mercurio	"	19,88
- con comando meccanico	"	17,92
Relè ad impulso per comandi a distanza, portata nominale 10A, tensione massima 250V, contatti in argento puro, per fissaggio a parete:		
- relè interruttore unipolare	"	2,38
- relè interruttore bipolare	"	2,81
Differenziale con soglia nominale d'intervento 30mA con custodia da parete:		
- bipolare 25A	"	49,32
- tetrapolare 40A	"	67,76
Magnetotermico-differenziale P di 13 KA curva L con blocco differenziale 30 mA e custodia in P.V.C. da esterno:		
- bipolare 16A P.I. 4.5 KA	"	54,74
- bipolare 25A P.I. 4.5 KA	"	54,23
- tetrapolare 25A P.I. 6 KA	"	71,58
- tetrapolare 40A P.I. 6 KA	"	84,08
12.3 LAVORI E OPERE COMPIUTI		
Prezzi medi comprensivi di spese generali ed utile, praticati dalle ditte installatrici, per impianti eseguiti in stabili di nuova costruzione di media entità (6-10 appartamenti), in osservanza delle norme vigenti CEI-UNEL.		
Impianto elettrico interno a partire dal quadro di alloggio o di zona, in esecuzione sotto traccia (esclusa opera muraria), costituito da: tubazioni in P.V.C. flessibile, autoestinguente, serie pesante; conduttori flessibili di rame con isolamento in P.V.C. non propagante l'incendio, sezione minima 1,5 mmq. per le derivazioni e 2,5 mmq. per le dorsali (tipo NO7V-K): apparecchi di tipo modulare, con IMQ, compresa la scatola da incasso, il supporto e la placca in resina; cassette di derivazione, morsetti ed ogni altro accessorio:		
- punto luce interrotto	cad.	17,92
- punto luce deviato	"	26,34
- punto luce commutato	"	21,48
- punto luce invertito	"	38,89
- punto luce relè (per ogni pulsante)	"	13,79
- punto presa 2x10A + T	"	17,92
- punto presa 2x16A + T	"	18,64
- punto presa 2x16A + T con interruttore locale di sezionamento del tipo magnetotermico, unipolare + N (corrente nominale 4-16A)	"	38,89
- punto presa telefonica (tubo vuoto)	"	16,63
- punto presa TV (cavi esclusi)	"	18,70
- quadro di appartamento costituito da un interruttore differenziale e due interruttori magnetotermici	"	126,12
Per placche in alluminio aumentare i prezzi soprariportati di € 0,26.		
Interruttore magnetotermico differenziale curva C 30mA posto entro scatola di protezione:		
- bipolare 16A P.I. 4.5 KA in opera	"	128,39
- bipolare 25A P.I. 4.5 KA in opera	"	140,11
- tetrapolare 16A P.I. 6 KA in opera	"	163,51
- tetrapolare 25A P.I. 6 KA in opera	"	175,18
Colonna montante impianto elettrico dal quadro generale dei contatori al quadro di appartamento in esecuzione sotto traccia entro tubazioni flessibili in P.V.C. diame - 25 mm., autoestinguente, serie pesante e conduttori flessibili di rame con isolamento in P.V.C. non propagante l'incendio, sez. min. 6 mmq. (tipo NO7V-K)	m.	5,47
Colonna montante impianto telefonico singola dal box interno Telecom all'ingresso di ogni appartamento conformemente alle prescrizioni della Telecom	cad.	16,22

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Colonna montante impianto T.V. singola dal centralino T.V. all'ingresso di ogni appartamento costituita da tubazione in P.V.C. flessibile di diametro 25 mm. e scatole di derivazione: - per appartamento (cavi e centralino esclusi)	cad.	17,09
Impianto di terra generale costituito da almeno due dispersori collegati fra loro da una corda di rame mmq. 50 e da un montante in cavo N O 7 V - K da 16mmq per il collegamento alla rete interna degli appartamenti: - per appartamento (minimo 8 appartamenti)	cad.	73,18
Impianto di terra pr antenna T.V. costituito da un dispersore (collegato anche allo impianto di terra generale) e da una corda di rame di 50 mmq. Per il collegamento al palo di antenna (CEI): - per appartamento	cad.	57,33
Impianto equipotenziale congiungente tutte le uscite degli impianti idrotermosanitari e gas, sezione del conduttore di protezione da 2,5 a 6 mmq: - per punto	cad.	7,39
Impianto luce scale completo di orologio, pulsante illuminato ai piani, linee, interruttore di protezione ed ogni altro accessorio - per appartamento	cad.	104,27
Impianto luce corridoi cantine a partire dal quadro contatori ed eseguito in tuborigido posato a vista, con automatico a tempo, apparecchi di comando stagni e luminosi in P.V.C., plafoniere stagne con lampade da 60W - per appartamento	cad.	143,58
Impianto luce cantina e garage a partire dal quadro di contatore, eseguito in tubo rigido posato a vista con apparecchi di comando stagni in PVC, plafoniera stagna con lampada da 60 W. e prese di corrente 2 x 10 W. + T nella cantina e nel garage: - per appartamento	cad.	96,27
Impianto luce esterna a partire dal quadro contatori, con orologio, eseguito in tubo rigido posato a vista con apparecchi di comando stagni, in P.V.C., plafoniere stagne con lampade a basso consumo e alto rendimento (almeno 4 punti luce): - per appartamento	cad.	152,35
Impianto alimentazione ascensori completo di: - interruttore automatico differenziale tetrapolare; - interruttore automatico differenziale bipolare; - linea tripolare+neutro dal vano contatori alla cabina ascensore; - linea bipolare per luce come sopra; - interruttore in quadretto di emergenza da tripolare; - quadretto generale cabina, composto da interruttore tripolare, interruttore bipolare, interruttore bipolare automatico, due prese di servizio; - punto luce stagno completo di plafoniera in cabina; - punti luce vano ascensore (uno per piano); - prolunga regolamentare con lampada portatile; per ascensore fino a 5 piani	cad.	1.040,97
Impianto alimentazione centrale termica a partire dal quadro contatori eseguito in tubo di P.V.C. rigido posato a vista, diametro 20 mm. E cavo NO7V K4 mmq. con interruttore di sicurezza esterno sino al quadro di centrale (escluso collegamenti)	m.	20,35
Impianto centralizzato di antenna T.V. completo di cavo coassiale, antenna UHF e VHF (canali nazionali), centralino, amplificatore, esclusa alimentazione elettrica: - per appartamento (minimo 6 appartamenti)	cad.	26,75
Impianto di alimentazione per centralino T.V., e punto luce in loco a partire dal quadro generale servizi fino al sottotetto completo di accessori: - per appartamento (minimo 6 appartamenti)	cad.	106,91
Impianto di campanello, completo di suoneria, quota parte di pulsantiera esterna illuminata, pulsante di appartamento, trasformatore e linee di collegamento: - per appartamenti (minimo 6 appartamenti)	cad.	66,83
Impianto per comando elettrico di apertura porta compreso pulsante di comando in ogni appartamento, quota parte del pulsante al piano terra, trasformatore e linee di collegamento, esclusa elettroserratura: - per appartamento (minimo 6 appartamenti)	cad.	34,24
<b>IMPIANTI CITOFONICI E VIDEOCITOFONICI</b>		
Componenti citofonici		
Fornitura in opera di componenti citofonici per la realizzazione di impianti singoli o condominiali, compresi gli accessori necessari per dare i componenti sottoindicati completi e funzionanti a perfetta regola d'arte.		
Dai prezzi sotto specificati è escluso l'onere per l'esecuzione dell'impianto di distribuzione (tubi, cavi e cassette) per il quale si rimanda alle voci specifiche.		
- Citofono da parete ad un pulsante con ronzatore	cad.	21,17
- Kit di trasformazione citofono in versione da tavolo	"	18,70
- Suoneria (buzzer elettronico)	"	6,20
- Pulsante supplementare singolo	"	2,32
- Alimentatore modulare per portiere elettrico 30VA	"	53,87
- Commutatore elettronico per scambio aut. su due posti est.	"	52,83
- Alimentatore modulare per cit. intercomunicanti + portiere elettrico	"	64,14
- Targa est. citof. in alluminio fino a 3 puls. portanome ill.	"	60,74
- Targa est. citof. in alluminio fino a 6 puls. portanome ill.	"	73,81
<b>COMPONENTI VIDEOCITOFONICI</b>		

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Fornitura in opera di componenti videofonici per la realizzazione di impianti singoli o condominiali, compresi gli accessori necessari per dare i componenti sottoindicati completi e funzionanti a perfetta regola d'arte.		
Dai prezzi sotto specificati è escluso l'onere per l'esecuzione dell'impianto di distribuzione (tubi, cavi e cassette) per il quale si rimanda alle voci specifiche.		
- Monitor da parete a schermo piatto 4" con chiamata elettr. control- lo luminosità, 2 pulsanti supplementari, munito di microtelefono	cad.	233,85
- Kit di trasformazione monitor in versione da tavolo	"	52,01
- Alimentatore elettronico per imp. videocit. e port. elettr.	"	162,68
- Alimentatore videocit. per imp. intercomunicanti e a port. elettr.	"	203,17
- Targa est. video in alluminio fino a 3 puls. portanome ill.	"	133,61
- Targa est. video in alluminio fino a 6 puls. portanome ill.	"	147,45
- Targa est. video in alluminio fino a 12 puls. portanome ill.	"	192,79
<b>12.4 ASSISTENZA MURARIA</b>		
Prezzi medi praticati dalle imprese edili per assistenza muraria ai lavori del presente capitolo. Essi comprendono manodopera e materiali occorrenti; sono invece esclusi eventuali ponteggi.		
Maggiorazioni sull'importo complessivo dell'impianto elettrico (corpi illuminanti ed apparecchiature speciali esclusi):		
- per impianti sotto traccia in muratura tradizionale :		
a) per fabbricati di nuova costruzione	%	+45
b) per ristrutturazioni di fabbricati esistenti	%	+55
- per impianto a vista	%	+25
<b>CAP. 13 - IMPIANTI ASCENSORI</b>		
Qualora le forniture di cui al presente capitolo vengano affidate a imprese o Ditte che operano in campo diverso e le cui forniture specifiche figurano negli altri capitoli della presente pubblicazione, i prezzi sottoriportati non comprendono la maggiorazione a compenso di imposte, oneri, spese generali ed utili sulla subfornitura.		
Di norma non si hanno prestazioni di mano d'opera e di materiali agli impianti di ascensori: in caso di guasti o di modifiche, le forniture speciali formano oggetto di pattuizioni particolari.		
<b>13.1 LAVORI E OPERE COMPIUTI</b>		
Prezzi medi comprensivi di spese generali e utili, praticati dalle ditte installatrici. Detti prezzi si intendono sempre riferiti a lavori eseguiti impiegando materiali nuovi, di ottima qualità, posti in opera secondo la migliore tecnica e con l'osservanza delle vigenti disposizioni di legge. I prezzi comprendono la fornitura dei materiali, le lavorazioni in officina il trasporto in cantiere il montaggio e gli accessori.		
Sono escluse: le assistenze murarie e la manovalanza di aiuto ai montatori, i blocchi di fondazione e le travature in ferro per appoggio del macchinario, guide e carrucole; le linee elettriche di illuminazione del vano corsa e sala macchina e di alimentazione zione di forza motrice del quadro posto nella sala macchina; tasse d'impianto, di collaudo e di esercizio.		
<b>A) AZIONAMENTO ELETTRICO</b>		
Portata 320/400 kg. - 4/5 persone		
<b>SEMIAUTOMATICI</b>		
a - caratteristiche		
Impianto installato in vano proprio, di dimensioni standard ad azionamento elettrico di tipo semiautomatico, 4 fermate, velocità m/s 0,63/0,15, rapporto di intermittenza 0,40, macchinario posto in alto, motore elettrico trifase in corto circuito di adatta potenza, 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 guida in profilato a T trafilato e fresato.		
b - altre caratteristiche		
Cabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico, di superficie regolamentare in base alle norme di legge, pavimento ricoperto in linoleum o in gomma; porta di cabina di tipo scorrevole automatico, azionata da un operatore elettrico; porte dei piani ad un battente, in lamiera di ferro tamburata e verniciata antiruggine, apribili a spinta e con richiusura automatica mediante apposito chiuditore a molla e ammortizzatore ad olio; serrature elettromeccaniche di sicurezza; quadro di manovra alimentato a corrente raddrizzata, comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose; bottoniere ai piani con pulsante di chiamata a lampade di "presente" e di "occupato"; linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e accessori diversi per dare l'impianto completo e funzionante, compresa la mano d'opera di operaio specializzato per il montaggio.	cad.	13.750,15
Variante: 1 fermata in + o in - (corsa m. 3,30)	"	659,00
<b>AUTOMATICI</b>		
a - caratteristiche		
Impianto installato in vano proprio, di dimensioni standard ad azionamento elettrico di tipo automatico, 4 fermate, velocità m/s 0,63/0,15, rapporto di intermittenza 0,40, macchinario posto in alto, motore elettrico trifase corto circuito di adatta potenza, 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 guida in profilato a T trafilato o fresato.		

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
b - altre caratteristiche		
Cabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico, di superficie regolamentare in base alle norme di legge, pavimento ricoperto in linoleum o in gomma; porte di cabina e di piano automatiche scorrevoli orizzontalmente e azionate da un operatore elettrico, pannelli in lamiera di ferro verniciati antiruggine; serrature elettromeccaniche di sicurezza; quadro di manovra alimentato a corrente raddrizzata comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose; bottoniere ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose di "occupato"; linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per la cabina; funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi per dare l'impianto completo e funzionante, compresa la mano d'opera di operaio specializzato per il montaggio.	*	15.463,75
Variante: 1 fermata in + o in - (corsa m. 3,30)	*	1.030,85
<b>B) AZIONAMENTO OLEODINAMICO (IDRAULICO)</b>		
Portata 320/400 kg. - 4/5 persone		
SEMIAUTOMATICI		
a - caratteristiche		
Impianto installato in vano proprio di dimensioni standard ad azionamento oleodinamico indiretto con pistone nel vano, di tipo semiautomatico, 4 fermate, velocità 0,50/0,12 m/s, rapporto di intermittenza 0,40, 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 profilati di acciaio a T trafilato o fresato.		
b - altre caratteristiche		
Cabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico, di superficie regolamentare in base alle norme di legge, pavimento ricoperto in linoleum o in gomma; porta di cabina e di tipo scorrevole automatico azionata da un operatore elettrico; porta dei piani ad un battente, in lamiera di ferro tamburata e verniciata antiruggine, apribili a spinta e con richiusura automatica mediante apposito chiuditore a molla e ammortizzatore ad olio; serrature elettromeccaniche di sicurezza stazionamento a porte chiuse; quadro di manovra alimentato a corrente raddrizzata, comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose; bottoniere ai piani con pulsante di chiamata e lampade di "presente" e di "occupato"; linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per la cabina; funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi per dare l'impianto completo e funzionante, compresa la mano d'opera di operaio specializzato per il montaggio.	*	13.892,69
Variante: 1 fermata in + o in - (corsa max 18 m.)	*	1.389,27
AUTOMATICI		
a - caratteristiche		
Impianto installato in vano proprio ad azionamento oleodinamico indiretto con pistone nel vano, di tipo automatico, 4 fermate, velocità 0,50/0,12 m/s, rapporto di intermittenza 0,40, 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 profilati di acciaio a T trafilato e fresato.		
b - altre caratteristiche		
Cabina in lamiera di ferro rivestita in materiale plastico, di superficie regolamentare in base alle norme di legge, pavimento ricoperto in linoleum o in gomma; porta di cabina e di piano automatiche scorrevoli orizzontalmente e azionate da un operatore elettrico pannelli in lamiera di ferro verniciati antiruggine; serrature elettromeccaniche di sicurezza, funzionamento a porte chiuse; quadro di manovra alimentato a corrente raddrizzata, comprendente tutte le apparecchiature per la manovra e le segnalazioni luminose; bottoniere ai piani con pulsante di chiamata e segnalazioni luminose di "occupato"; linee elettriche nel vano in adatte canalizzazioni e cavo flessibile per la cabina; funi di trazione, staffe per le guide e accessori diversi per dare l'impianto completo e funzionante, compresa la mano d'opera di operaio specializzato per il montaggio.	*	14.977,25
Variante: 1 fermata in + o in - (corsa max 18 m.)	*	1.776,61
<b>13.2 ASSISTENZA MURARIA</b>		
Maggiorazione sul prezzo dell'impianto dell'ascensore: compresa la manovalanza in aiuto ai montatori	%	10

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
<b>CAP. 14 OPERE STRADALI</b>		
<b>14.1 NOLI</b>		
Tariffe medie comprensive di spese generali ed utile del noleggiatore, riferite alla giornata di 8 ore lavorative normali, compreso operatore ed escluso il trasporto in cantiere. N.B. Per altri noli vedi Paragr. 1.2 - Parte 1^ del Listino.		
Rullo compressore stradale:		
- da tonnellate 6 - 8	ora	<b>32,47</b>
- da tonnellate 8 -12	"	<b>38,15</b>
- da tonnellate 13-14	"	<b>40,80</b>
- da tonnellate 16-18	"	<b>48,06</b>
Livellatrice stradale:		
- con motore da HP 70- 80	ora	<b>42,74</b>
- con motore da HP 100-120	"	<b>46,53</b>
- con motore da HP 140-160	"	<b>53,64</b>
Vibrofinitrice per stesa di conglomerato bituminoso:		
- da HP 50-60 - largh. m.1,75-3,25	ora	<b>56,81</b>
- da HP 80-90 - largh. m.2,50-4,80	"	<b>69,72</b>
Compressore vibrante semovente:		
- da tonnellate 5 - 8	ora	<b>40,99</b>
- da tonnellate 9 -12	"	<b>44,51</b>
Rullo vibrante trainato, compreso trattore:		
- da tonnellate 3	ora	<b>34,27</b>
- da tonnellate 8	"	<b>36,84</b>
<b>14.2 MATERIALI</b>		
Prezzi medi praticati dalle ditte fornitrici, per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente. N.B. Per altri materiali vedi Paragr. 1.3 - Parte 1^ del Listino.		
<b>14.2.1 INERTI</b>		
Da produttore resi franco piè d'opera nel Comune di Ferrara		
Sabbia di Po (q./mc. 13)	q.	0,98
Ghiaia in natura (q./mc. 20)	"	1,24
Tout venant (q./mc. 18)	"	1,29
Ciottoloni di fiume (q./mc. 16)	"	1,39
Pietrisco per strade 30/70 (q./mc. 15)	"	1,34
Misto granulometrico stabilizzato da 1" (q./mc. 16)	"	1,34
Misto granulometrico stabilizzato da 2" (q./mc. 16)	"	1,24
<b>14.2.2 MANUFATTI</b>		
Franco luogo di produzione		
Cordonate stradali:		
a) in cemento vibrato:		
- sez. cm. 12,5x15x25	m.	4,65
- sez. cm. 14x18x30	"	8,78
b) in calcestruzzo bocciardato:		
- sez. cm. 12x15x25	"	7,80
- sez. cm. 14x18x30	"	12,81
Raccordi curvi per cordonate stradali:		
a) in cemento vibrato:		
- sez. cm. 12,5x15x25	cad.	7,80
- sez. cm. 14x18x30	"	14,62
b) in calcestruzzo bocciardato :		
- sez. cm. 12,5x15x25	"	16,27
- sez. cm. 14x18x30	"	22,72
<b>14.2.3 MATERIALI PER PAVIMENTAZIONI ESTERNE</b>		
Franco magazzino rivenditore		
Pavimentazione autobloccante in masselli di cemento tipo "doppia T", da cm. 16x20, spess. cm. 6 (*)		
	mq.	9,55
Piastre di cemento con superficie in ghiaietto lavato di sasso grigio, formato 40x40 o 50x50, spess. medio cm. 4 (*)		
	"	8,26
Piastrille o lastre di porfido a falda naturale, larghezza costante e lunghezza a correre, spess. cm. 2-5:		
a) quattro lati tranciati:		
- larghezza cm. 10	"	26,86
- " cm. 15	"	32,54
- " cm. 20	"	38,22
- " cm. 25	"	39,77
- " cm. 30	"	42,87
- " cm. 35	"	43,90
- " cm. 40	"	49,06
b) quattro coste segate, larghezza cm. 20-40	"	71,27
Frammenti di lastre di porfido irregolari, spess. cm. 2-5:		
	q.	9,45
Cubetti di porfido, squadrati a spacco, caricati alla rinfusa:		
- pezzatura cm. 4- 6 (kg.100/mq.)	"	23,76
- pezzatura cm. 6- 8 (kg.135/mq)	"	23,24
- pezzatura cm. 8-12 (kg.180/mq)	"	22,21

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
(*) Per l'opera compiuta vedi paragrafo 1.4.18.		
<b>14.2.4 MATERIALI BITUMINOSI</b> Franco magazzino rivenditore.		
Mastice per asfalti in pani	kg.	0,38
Bitume.		
- puro, penetrazione 180/200, 80/100 sfuso	"	0,36
- liquido, penetrazione 370/700, sfuso	"	0,36
- ad alto punto di fusione ossidato, penetrazione 65/75 in fusti da q. 2 circa	"	0,57
Emulsione bituminosa, in fusti da q. 2 circa:		
- basica, al 50% di bitume puro	"	0,36
- acida, al 55% di bitume puro	"	0,40
Conglomerato bituminoso:		
- tipo aperto, per strato di collegamento (q./cm. 18)	mc.	78,86
- tipo chiuso per manto di usura (q./mc17)	"	84,18
Pietrischetto bitumato tipo invernale (q./mc. 14)	"	90,38
Filler calcareo (in sacchi)	q.	9,81
<b>14.3 LAVORI E OPERE COMPIUTI</b> Prezzi medi comprensivi di spese generali praticati dalle ditte esecutrici.		
Massicciata stradale con sottofondo di sabbia dello spessore reso di cm. 50 e con fondazione in misto granulometrico stareso di cm. 50 e con fondazione in misto granulometrico stabilizzato fino a 2" dello spessore reso di cm. 35 (da porre in opera a strati non eccedenti i cm.20), compreso gli adeguati innaffiamenti e le cilindature con attrezzatura idonea, fino a costipamento di massima densità	mq.	25,11
Trattamento bituminoso a semipenetrazione con impiego di Kg./mq. 2,5 di emulsione bituminosa al 55%, compreso intasamento di pietrischetto da 4/8 o 8/12 mm., comprese le necessarie rullature con compressore da 10-12 tonnellate	"	2,83
Pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di base, dello spessore reso di cm.10, eseguito con impiego di inerti granulometricamente assortiti da 0-35 mm. e di bitume penetrazione 80-100, tenore tra il 3,5% ed il 4,5%, compresa mano di attacco con emulsione bituminosa	"	11,86
Pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder), dello spessore reso di cm 4, eseguito con impiego di inerti frantumati di cava, granulometricamente assortiti da 0-25 mm. e bitume penetrazione 80-100 tenore tra il 4,0% ed il 5,5%, compresa mano di attacco con emulsione bituminosa	"	5,83
Tappeto di usura in conglomerato bituminoso dello spessore reso di cm. 3, eseguito con impiego di inerti frantumati di cava granulometricamente assortiti mm 0-8 o 0-12 e bitume penetrazione 80-100 tenore tra il 4,5% ed il 6,0, compresa mano di attacco con emulsione bituminosa	"	5,20
Marciapiè in conglomerato bituminoso dello spessore reso di cm.2, costituito da inerti granulometricamente assortiti della pezzatura da 0-6 mm. , con sottofondo di cm. 10 di calcestruzzo dosato a q./mc. 2,5 di cemento tipo 325, su base di misto granulare stabilizzato dello spessore reso di cm 10	"	24,30
Cordonata stradale prefabbricata, in opera su massetto di calcestruzzo, compreso lo scavo del terreno, il reinterro e il trasporto a rifiuto del materiale di risulta:		
a) di cemento vibrato:		
- sez. cm. 12,5x15x25	m.	22,52
- sez. cm. 14x18x30	"	26,08
b) di ghiaia lavata a vista:		
- sez. cm. 12,5x15x25	"	25,15
- sez. cm. 14x18x30	"	28,51
Pavimentazione in cubetti di porfido, tipo 8/10, compreso il sottofondo di sabbia granita, dello spessore di cm.5	mq.	50,92
Pavimentazione in ciottoloni di fiume da mm. 80/120, compreso il sottofondo di sabbia granita, dello spessore di cm. 5	"	38,89
<b>CAP. 15 FOGNATURE STRADALI</b>		
<b>15.1 Materiali</b> Prezzi medi praticati dalle ditte fornitrici, per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente. (Per altri eventuali materiali, vedi Cap.1 - Opere da im prenditore edile - Parte 1^ del Listino).		
<b>15.1.1 MANUFATTI IN CONGLOMERATO DI CEMENTO</b> Prezzi medi franco luogo di produzione.		
Tubi a sezione ovoidale armati e vibrocompressi, con giunto a bicchiere ed anello di tenuta in gomma, per fognature e letto di posa piano, da ml. 2,00:		
a) normali:		
- sezione interna cm. 30/ 45	m.	16,47
- sezione interna cm. 40/ 60	"	20,92
- sezione interna cm. 50/ 75	"	25,36
- sezione interna cm. 60/ 90	"	36,57
- sezione interna cm. 70/105	"	43,85
- sezione interna cm. 80/120	"	50,61
- sezione interna cm. 90/135	"	64,04
- sezione interna cm. 100/150	"	67,24

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
- sezione interna cm. 120/180	"	91,41
b) verniciati con resina epossicatramosa:		
- sezione interna cm. 30/ 45	"	20,35
- sezione interna cm. 40/ 60	"	25,87
- sezione interna cm. 50/ 75	"	31,56
- sezione interna cm. 60/ 90	"	45,04
- sezione interna cm. 70/105	"	52,32
- sezione interna cm. 80/120	"	60,53
- sezione interna cm. 90/135	"	75,04
- sezione interna cm. 100/150	"	79,48
- sezione interna cm. 120/180	"	106,13
Tubi a sezione circolare vibrocompressi non armati, con giunto a bicchiere ed anello di tenuta in gomma, da ml. 3,00 (*):		
- diametro interno cm. 60	"	20,09
- diametro interno cm. 80	"	29,80
- diametro interno cm. 100	"	41,83
- diametro interno cm. 120	"	58,20
- diametro interno cm. 140	"	77,78
- diametro interno cm. 160	"	92,14
- diametro interno cm. 200	"	232,25
(* ) Il sovrapprezzo per l'eventuale armatura viene conteggiato a parte.		
Tubi armati e vibrati, con incastro a bicchiere e base di appoggio:		
- diametro interno cm. 60	m.	27,48
- diametro interno cm. 80	"	41,52
- diametro interno cm. 100	"	56,40
- diametro interno cm. 120	"	83,72
- diametro interno cm. 130	"	99,31
- diametro interno cm. 140	"	114,19
- diametro interno cm. 150	"	131,03
Pozzetti armati per raccordo tubi circolari (diametro interno cm.100/120), di dimensioni esterne cm. 165x165x200	cad.	466,57
Piastre di copertura per pozzetti di cui sopra, con apertura a passo d'uomo, dimensioni cm. 165x165x200	cad.	126,02
Pozzetti d'ispezione, con gradino incorporato:		
- dimensioni esterne cm. 90x90x33 (luce interna cm.70x70)	cad.	31,14
- dimensioni esterne 90x90x100 (luce interna cm. 70x70)	"	87,64
- dimensioni interne diametro cm. 75x33	"	28,25
Piastre armate per pozzetti d'ispezione, dimensioni esterne cm. 90x90, con foro atto a passo d'uomo, per traffico pesante	cad.	85,11
<b>15.1.2 MANUFATTI IN FIBROCEMENTO</b>		
Prezzi medi franco magazzino rivenditore.		
Tubi per fognature stradali con giunti, da ml.4-classe 12.000:		
- diametro interno mm. 100	m.	5,16
- diametro interno mm. 150	"	7,70
- diametro interno mm. 200	"	10,79
- diametro interno mm. 250	"	14,20
- diametro interno mm. 300	"	23,96
Curve aperte (45°) - classe 12.000:		
- diametro interno mm. 100	cad.	11,31
- diametro interno mm. 150	"	15,86
- diametro interno mm. 200	"	23,50
- diametro interno mm. 250	"	30,11
- diametro interno mm. 300	"	53,56
Braghe semplici aperte (45°) - classe 12.000:		
- diametro interno mm. 100	cad.	19,21
- diametro interno mm. 150	"	26,70
- diametro interno mm. 200	"	30,37
- diametro interno mm. 250	"	51,85
- diametro interno mm. 300	"	92,55
<b>15.1.3 MANUFATTI IN P.V.C.</b>		
Prezzi medi, franco magazzino rivenditore, per materiali a marchio I.I.P.		
Tubi rigidi tipo 303/1 o SN4 per fognature, con innesto a bicchiere e anello di tenuta in gomma, in barre da ml.6:		
- diametro esterno mm. 200	m.	11,62
- diametro esterno mm. 250	"	18,28
- diametro esterno mm. 315	"	29,02
- diametro esterno mm. 400	"	47,00
- diametro esterno mm. 500	"	73,34
Curve (87°30') per tubo fogna:		
- diametro esterno mm. 200	cad.	14,72
- diametro esterno mm. 250	"	52,68
- diametro esterno mm. 315	"	112,59
- diametro esterno mm. 400	"	299,55
- diametro esterno mm. 500	"	509,74
Braghe semplici:		
- diametro esterno mm. 200	cad.	25,82
- diametro esterno mm. 250	"	83,67
- diametro esterno mm. 315	"	156,49
- diametro esterno mm. 400	"	189,02

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
- diametro esterno mm. 500	"	381,15
<b>15.1.4 ALTRI MATERIALI</b> Prezzi medi franco magazzino rivenditore.		
Chiusini e caditoie in ghisa lamellare perlitica (ISO185) a norme UNI EN 124		
- classe D400 (40t) luce diametro cm.60	cad.	105,87
- classe C250 (25t) luce diametro cm.50x50	"	70,24
- classe B125 (12,5t) luce diametro cm.40x40	"	40,28
Coperchio carrabile di ghisa, da cm. 66x66x9	"	100,71
Vernice epossicatramosa bicomponente per condotti fognanti (550 microns)	kg.	2,66
<b>15.2 LAVORI E OPERE COMPIUTI</b> Prezzi medi comprensivi di spese generali ed utile, praticati dalle ditte esecutrici per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente.		
Fognature in opera di tubi di cemento armati e vibrocompressi, con giunto a bicchiere ed anello di tenuta in gomma, escluso lo scavo, il reinterro e la resinatura epossicatramosa:		
a) a sezione ovoidale:		
- sezione interna cm. 30/ 45	m.	50,82
- sezione interna cm. 40/ 60	"	65,02
- sezione interna cm. 50/ 75	"	78,35
- sezione interna cm. 60/ 90	"	101,85
- sezione interna cm. 70/105	"	126,74
- sezione interna cm. 80/120	"	144,09
- sezione interna cm. 90/135	"	182,72
- sezione interna cm. 100/150	"	210,25
- sezione interna cm. 120/180	"	307,55
b) a sezione circolare:		
- diametro interno cm. 60	"	79,53
- diametro interno cm. 80	"	109,90
- diametro interno cm.100	"	141,72
- diametro interno cm.120	"	210,97
- diametro interno cm.140	"	250,33
- diametro interno cm.160	"	320,93
- diametro interno cm.200	"	543,73
Pozzetto di cemento armato per raccordo tubi circolari (diametro interno cm. 100/120), di dimens. esterne di cm.165x165x200, in opera compresa la piastra di copertura con apertura a passo d'uomo, escluso lo scavo	cad.	918,98
Fognature in opera di tubi di P.V.C., tipo 303/1, con innesto a bicchiere ed anello di tenuta in gomma, escluso lo scavo ed il reinterro:		
- diametro esterno mm. 200	m	24,38
- diametro esterno mm. 250	"	39,04
- diametro esterno mm. 315	"	61,82
Curve di P.V.C. (87ø30°) per tubo fogna, in opera:		
- diametro esterno mm. 200	cad.	19,52
- diametro esterno mm. 250	"	66,11
- diametro esterno mm. 315	"	114,40
Braghe di P.V.C. semplici, in opera:		
- diametro esterno mm. 200	cad.	32,02
- diametro esterno mm. 250	"	82,63
- diametro esterno mm. 315	"	164,75
<b>CAP. 16 ACQUEDOTTI ED IRRIGAZIONI</b>		
<b>16.1 MATERIALI</b> Prezzi medi praticati dalle ditte fornitrici per ordinazioni dirette (di media entità) da parte del committente per merce resa franco magazzino.		
Tubi di fibrocemento per condotte in pressione per acquedotti ed irrigazioni, con giunto, per pressione di esercizio di 10 atm., da ml.4:		
- diametro interno mm. 100	m.	5,22
- diametro interno mm. 125	"	6,51
- diametro interno mm. 150	"	8,78
- diametro interno mm. 200	"	17,09
- diametro interno mm. 250	"	22,31
Tubi di polietilene in rotoli, PN. 10 atm., per condotte in pressione di acqua potabile, (per forniture di rotoli interi)		
a) a bassa densità:		
- diametro esterno mm. 50	"	2,17
- diametro esterno mm. 63	"	3,46
- diametro esterno mm. 90	"	6,97
b) ad alta densità:		
- diametro esterno mm. 50	"	1,70
- diametro esterno mm. 63	"	2,61
- diametro esterno mm. 75	"	3,77
- diametro esterno mm. 90	"	5,42
- diametro esterno mm.110	"	7,08
<b>CAP.17 PUBBLICA ILLUMINAZIONE</b>		
<b>17.1 MATERIALI</b>		

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Armatura stradale con corpo in alluminio pressofuso verniciato, riflettore in alluminio brillantato, semi cut-off, diffusore in policarbonato trasparente, infrangibile, stabilizzato agli U.V. ed autoestinguente, attacco per testapalo e frusta , cablata e rifasata a 220 volt con lampada a vapori di mercurio da 125 watt	cad.	167,33
Armatura per illuminazione viali pedonali e giardini pubblici del tipo a fungo corpo e schermo diffusore lamellare in pressofusione di alluminio, diffusore di policarbonato liscio infrangibile, stabilizzato agli u.v., antiingiallimento ed autoestinguente. Cablata e rifasata a 220 volt con lampada a vapori di mercurio da 125W.	cad.	147,19
Armatura per illuminazione viale pedonali e giardini pubblici del tipo "a sfera", base di supporto, vano portacablatura e diffusore lamellare in alluminio pressofuso globo trasparente in policarbonato infrangibile, stabilizzato agli U.V., antiingiallimento ed autoestinguente. Cablata e rifasata a 220 volt con lampada a vapori di mercurio da 125 watt.	cad.	131,18
Palo rastremato dritto formato da tronchi di tubi di acciaio saldati, zincati secondo le norme CEI, altezza fuori terra mt. 7, diametro alla base 120-130 mm., diametro in testa mm. 60, compreso le asole per l'entrata dei cavi, alloggiamento della morsettiera e piastra di messa a terra	cad.	163,72
Palo rastremato dritto formato da tronchi di tubi di acciaio saldati, zincati secondo le norme CEI, altezza fuori terra mt. 8, dati, zincati secondo le norme CEI, altezza fuori terra mt. 8, compreso le asole per l'entrata dei cavi, alloggiamento della morsettiera e piastra di messa a terra.	cad.	236,02
Palo conico ricavato da lamiera di acciaio, saldato logitudinalmente, zincato secondo le norme CEI, altezza fuori terra mt. 7, diametro alla base 130-140 mm., diametro in testa mm. 60, compreso le asole per l'entrata dei cavi, alloggiamento della morsettiera e piastra di messa a terra (spessore lamiera mm.4)	cad.	208,65
Palo conico ricavato da lamiera di acciaio, saldato logitudinalmente, zincato secondo le norme CEI, altezza fuori terra mt. 8, diametro alla base 140-150 mm., diametro in testa mm. 60, compreso le asole per l'entrata dei cavi, alloggiamento della morsettiera e piastra di messa a terra (spessore lamiera mm.4))	cad.	245,83
Braccio curvo diametro 60 mm., in tubo di acciaio zincato secondo norme CEI con sbalzo di mm. 1.500.	cad.	49,58
Palo rastremato dritto formato da tronchi di tubo di acciaio saldati, zincato secondo le norme CEI, altezza fuori terra mt. 4, diametro alla base 85-90 mm. diametro in testa mm. 60, compreso le asole per l'entrata dei cavi, alloggiamento della morsettiera e piastra di messa a terra	cad.	111,55
Palo conico ricavato da lamiera di acciaio, saldato logitudinalmente, zincato secondo le norme CEI, altezza fuori terra mt. 4, diametro alla base 100-110 mm., diametro in testa mm. 60, compreso le asole per l'entrata dei cavi, alloggiamento della morsettiera e piastra di messa a terra (spessore lamiera mm.4)	cad.	154,42
<b>17.2 LAVORI E OPERE COMPIUTE</b>		
Impianti di illuminazione in derivazione con fonti a braccio posti ad una distanza media di mt. 22+25, costituita da pali tubolari in acciaio conici zincati, altezza fuori terra non inferiore a mt. 8, armature stradali con corpo in alluminio pressofuso verniciato, riflettori in alluminio brillantato, semi cut-off, con diffusore in policarbonato infrangibile stabilizzato agli U.V., lampade a bulbo fluorescente a vapori di mercurio da 125 watt fasati a 220 volt, morsettiera da derivazione, completi di messa a terra con dispersori, cavi di alimentazione isolati con gomma butilica (isolamento grado 4) compreso quota a parte del quadro di alimentazione e comando automatico (secondo norme CEI). Esclusi gli scavi, valutazione per palo con punto luce.	cad.	715,29
Impianti di illuminazione pubblica in derivazione per viali pedonali, giardini pubblici, ecc., con punti luce verticali posti ad una distanza di m. 20-22, costituiti da pali tubolari in acciaio conici zincati verticali, altezza fuori terra non superiore a settiere di derivazione, compresi di messa a terra con dispersori cavi di alimentazione isolati con gomma butilica (isolamento grado 4) compreso quota parte del quadro di alimentazione e comando automatico (secondo norme CEI). Valutazione per palo con punto luce.	cad.	565,52
Dado di fondazione o plinto di ancoraggio pali eseguito con il calcestruzzo dosato a q. 3,00/325, compreso il relativo scavo a sezione obbligatoria ed il necessario foro di raccordo:	cad.	82,63
a) dimensioni cm. 80x80x100	cad.	72,30
a) dimensioni cm. 60x60x80		
Pozzetto prefabbricato in c.a. per derivazione e raccordo , delle dimensioni di cm. 40x40x60, a fondo aperto, posto in opera su fondazione di calcestruzzo dosato a q. 2,50/325 compreso lo scavo, il collegamento delle tubazioni in entrata, in uscita e di raccordo al palo, la sigillatura di queste e la idonea botola di copertura carrabile e controtelaio in ferro verniciato.	cad.	58,88
Costruzione di canalizzazione e polifore con tubi in cloruro di polivinile (secondo norme CEI) compreso ogni onere relativo alla formazione del sottofondo, rinfianco e copertura in conglomerato cementizio, dosato a q. 2,00 di cemento tipo 325, nonchè la fornitura dei tubi a pezzi speciali, la sigillatura dei giunti, la fornitura di idonee selle distanziatrici compreso filo zincato di traino e quant'altro occorre per dare il lavoro finito (escluso scavo):		
a) tubazione in PVC e mm. 80		
1) con un tubo	ml	8,57
2) con due tubi	ml	11,47
a) tubazione in PVC e mm. 100		
1) con un tubo	ml	9,24
2) con due tubi	ml	12,81

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Cassette in vetroresina per esterno a tenuta stagna per alloggiamento contatori ENEL completa di raccordi per entrata e uscita cavi, in opera compreso basamento in muratura o calcestruzzo		
fino a n. 1 contatore	cad.	312,46
fino a n. 2 contatori	cad.	624,91
fino a n. 4 contatori	cad.	1.247,24
<b>17.3 ASSISTENZA MURARIA</b> Prezzi medi praticati dall'impresa edile per assistenza muraria ai lavori del presente capitolo.		
Impianto elettrico per illuminazione stradale (minimo 10 punti luce):		
a) punto luce	cad.	105,36
b) impianto di messa a terra per palo chiusa	cad.	41,83
c) quadro di comando automatico accensione	cad.	55,26
<b>CAP. 18 SISTEMAZIONE E DRENAGGIO SOTTERRANEO DI TERRENI IN PIANURA</b>		
<b>18.1 NOLI</b> Tariffe comprensive delle spese generali e dell'utile del noleggiatore, riferite alla giornata di 8 ore lavorative normali (escluso il trasporto in cantiere).		
Escavatore, compreso operatore, con motore da HP 66 a 100 e benna di cap. da lt. 301 a 600	ora	36,67
Pala o ruspa, compreso operatore, con motore da:		
- HP 101 a 160	"	41,32
- HP 161 a 200	"	49,06
Motopompa "spurgadreni" a pressione, funzionante, compreso operatore (trattore cisterna e fornitura di carico dell'azienda)	"	43,38
<b>18.2 MATERIALI</b> Prezzi medi a piè d'opera.		
Tubi-dreni in P.V.C. corrugati e fessurati conformi alle norme DIN 1185/1187:		
a) tubazione nuda:		
- diametro mm. 50	m.	0,39
- diametro mm. 65	"	0,58
- diametro mm. 80	"	0,82
- diametro mm.100	"	1,15
- diametro mm.125	"	1,80
- diametro mm.160	"	3,73
- diametro mm.200	"	5,42
b) tubazione rivestita con fibra di COCCO:		
- diametro mm. 50	"	0,67
- diametro mm. 65	"	0,99
- diametro mm. 80	"	1,73
- diametro mm.100	"	2,86
- diametro mm.125	"	4,58
<b>18.3 LAVORI ED OPERE COMPIUTE</b> Prezzi medi comprensivi di spese generali ed utile, praticati dalle ditte esecutrici.		
Compiamento a regolarizzo dell'assetto superficiale dei terreni, mediante movimento di terra a sterro e riporto, con impiego di trattore cingolato munito di apripista frontale, compreso operatore e assistenza a terra per la migliore riuscita del lavoro:		
- con trattore da HP 101-160	ora	35,79
- con trattore da HP 161-200	"	43,74
Escavo e risezionamento di fossi, con impiego di escavatore cingolato, con motore da HP 66-100, corredato di apparecchiatura frontale a dragline o braccio articolato e benna a cucchiaio rovescio, anche in presenza di acqua, con deposito dei materiali di risulta in cumuli laterali e successivo distendimento a mezzo ruspa compreso ogni onere di manodopera per tracciamento, rifinitura e profilatura del fondo e delle scarpate:		
a) escavo ex-novo a sezione obbligatoria (sez. media fino a mq. 5)	mc.	1,22
b) risezionamento a sezione obbligatoria	"	1,31
Escavo o risezionamento di fossi a sezione obbligatoria con impiego di macchina - scavafossi ad organi effossori rotanti anche in presenza d'acqua, con distendimento contemporaneo a spaglio del materiale di risulta, compreso ogni onere di mano d'opera per tracciamenti, ed interventi di rifinitura, per ogni passata	m.	0,10
Espurgo di fossi, con impiego di escavatore cingolato, con motore da HP 66-100, corredato di apparecchiatura frontale e dragline o braccio articolato e benna a cucchiaio rovescio e dragline o braccio articolato e benna a cucchiaio rovescio anche in presenza di acqua (volume medio di materiale da asportare mc./ml. 0,20-0,50) con deposito dei materiali di risulta in cumuli laterali, compreso ogni onere di manodopera per tracciamenti, rifiniture, profilature e sistemazione del cavo a regola d'arte	m.	0,93
Tombamento di fossi esistenti, con impiego di trattore cingolato di adeguata potenza e munito di apripista frontale, mediante spostamento di terreno posto a piè d'opera, compreso l'onere di livellamento e compattazione a strati ed ogni altro onere per di livellamento e compattazione a strati ed ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte (misurazione del cavo prima del tombamento)	mc.	0,52
Ripuntatura di terreno da drenare, a mezzo di trattore a ruote gommate della potenza di HP 250, attrezzato con adeguato ripuntatore (profondità media m. 0,80 e distanza fra i tagli mediante m. 1,00), compreso ogni onere per dare il lavoro fi-		

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
nito a regola d'arte:	ha.	71,01
- per una passata semplice	"	142,03
- per due passate incrociate		
Fornitura e posa in opera di tubi-dreni in P.V.C. corrugati e fessurati, compresi i manicotti di giunzione a mezzo posa dreni meccanico a talpa o da catenaria dotato di sistema "Laser" alla dovuta pendenza ed a profondità media di m. 0,80-1,20 comprensiva di ogni intervento occorrente per una regolare precisa ed uniforme collocazione dei tubi dreni ed il ripristino del terreno perfettamente livellato, esclusi i prezzi speciali:		
a) tubi senza filtro:	m.	0,83
- diametro mm. 50	"	0,99
- diametro mm. 65	"	1,25
- diametro mm. 80		
b) tubi con filtro di cocco:	m.	1,08
- diametro mm. 50	"	1,42
- diametro mm. 65	"	2,13
- diametro mm. 80		
Sola posa in opera di tubi-dreni nudi o rivestiti del diametro di mm. 50,65,80	"	0,52
Sola posa in opera con macchina posadreni di tubi collettori del diametro di mm. 100, 125, compresi i prezzi speciali e esclusi gli scavi con altro mezzo meccanico	"	3,52
Sola posa in opera di tubi collettori del diametro di mm. 160 200, compresi i pezzi speciali, esclusi tutti gli scavi con qualsiasi mezzo	"	2,84
Fornitura in opera di tappi terminali di chiusura a monte in PVC:	cad.	0,34
- diametro mm. 50	"	0,45
- diametro mm. 65	"	0,07
- diametro mm. 80	"	0,88
- diametro mm.125		
Fornitura in opera di terminali rigidi a becco di luccio in P.V.C. liscio, non fessurato, completi di griglia di protezione:	cad.	4,49
- diametro mm. 50	"	6,15
- diametro mm. 65	"	7,49
- diametro mm. 80	"	10,05
- diametro mm.100	"	11,98
- diametro mm.125	"	15,86
- diametro mm.160		
Fornitura in opera di pezzi speciali in P.V.C. per innesti a V e T :	cad.	2,92
- diametro mm. 50x80	"	4,62
- diametro mm. 50x125	"	3,46
- diametro mm. 65x80	"	5,16
- diametro mm. 65x125	"	5,45
- diametro mm. 80x125		
Fornitura e posa in opera di salvaterminali in P.V.C. o vetroresina:		
Fornitura in opera di pozzetti in cemento armato prefabbricati ispezioni intermedie o per la salvaguardia agli sbocchi, delle dimensioni medie di cm. 60x60x80, compresi ogni onere	"	102,26
Fornitura e posa in opera di pozzetti in vetroresina, delle dimensioni di cm. 40x40x80, compreso ogni onere	"	48,29
<b>CAP. 19 - INDAGINI GEOTECNICHE</b>		
<b>19.1 PROVE PENETROMETRICHE STATICHE</b>		
- trasporto ed impianto cantiere	cad.	232,41
- posizionamento per ogni verticale	"	61,97
- penetrometrie statiche	m.	14,46
<b>19.2 SONDAGGI GEOGNOSTICI</b>		
Prezzi medi a pie' d'opera		
a) installazione di attrezzatura per sondaggio a carotaggio in corrispondenza di ciascun punto di perforazione	cad.	196,25
b) perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo in terreni a granulometria fine a profondità fra:		
- da mt. 0 a mt. 20	m.	49,06
- da mt. 20 a mt. 40	"	56,81
- da mt. 40 a mt. 60	"	72,30
c) prelievo di campioni indisturbati tipo Shelby e/o Osterberg:	cad.	61,97
- da m. 0 a m. 20	"	77,47
- da m. 20 a m. 40		
d) esecuzione di prova S.P.T. con campionatore Raymond:		
- da m. 0 a m. 20	"	56,81
- da m. 20 a m. 40	"	67,14
e) prova di resistenza al taglio in situ Vane Test:		
- da m. 0 a m. 20	"	103,29
- da m. 20 a m. 40	"	139,44
f) installazione di piezometri a tubo aperto, microfessurati:		
- per ogni installazione	"	180,76
- per ogni mt. di tubo piezometrico installato	m.	19,63
- filtro geotessile	"	20,66

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
g) installazione di piezometri tipo Casagrande a doppio tubo: - per ogni installazione - per ogni mt. di tubo installato - cella	cad. m. cad.	232,41 9,30 77,47
h) prova di permeabilità dei terreni tipo Lefranc: - per ogni prova - cassette catalogatrici per campioni terra	* *	247,90 33,57
<b>19.3 PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE PESANTI S.C.P.T.</b>		
- Approntamento di attrezzatura	cad.	154,94
- Trasporto in A/R	km.	1,39
- Installazione per ogni punto prova	cad.	61,97
- Penetrometrie dinamiche	m.	19,11
- Onere per rivestimenti	m.	6,20
<b>19.4 SONDAGGI ELETTRICI VERTICALI S.E.V.</b>		
- Per profondità sino a 20 metri (AB = 100 mt.)	cad.	92,96
- Per profondità sino a 50 metri (AB = 200 mt.)	*	149,77
- Per profondità sino a 100 metri (AB = 400 mt.)	*	180,76
- Per profondità sino a 250 metri (AB = 1.000 mt.)	*	304,71
<b>19.5 PROVE DI LABORATORIO</b>		
- Estrazione del campione da contenitore	cad.	10,33
- Determinazione del contenuto in acqua	*	8,26
- Determinazione del peso di volume	*	9,30
- Determinazione del peso specifico	*	30,99
- Limiti di Atterberg	*	38,73
- Limite di ritiro	*	38,73
- Determinazione dell'equivalente in sabbia	*	38,73
- Analisi granulometrica a secco, per ogni setaccio	*	6,20
- Analisi granulometriche con setacci per via umida, per ogni setaccio	*	6,97
- Analisi granulometrica per sedimentazione	*	45,45
- Prova edometrica	*	154,94
- Prove di permeabilità con edometro	*	98,13
- Prove di permeabilità con permeometro	*	118,79
- Prove di costipamento (Proctor)	*	196,25
- Prove di compressione ad espansione laterale libera	*	41,32
- Determinazione dell'indice di portanza C.B.R.	*	95,54
- Prova di taglio diretto con scatola di Casagrande CD	*	193,67
- Prova triassiale non consolidata non drenata (U.U.)	*	216,91
- Prova triassiale consolidata drenata (C.D.)	*	557,77
- Prova triassiale consolidata non drenata (C.U.)	*	516,46
<b>19.6 PROVE DI PERMEABILITA' - PERMEAMETRO TIPO GUELPH</b>		
- Trasporto attrezzatura	km.	1,03
- Approntamento e posizionamento	cad.	46,48
- Prova, compresa elaborazione dei dati	*	180,76
N.B. Tali importi non comprendono il costo della relazione geologica e geotecnica		
<b>CAP. 20 OPERE A VERDE E DEL PAESAGGIO</b>		
<p>I PREZZI DELLE FORNITURE E DELLE OPERE DEL PRESENTE CAPITOLO SONO REGOLAMENTATI DALLE NORME RACCOLTE NEL "CAPITOLATO SPECIALE TIPO PER APPALTI DI OPERE A VERDE E DEL PAESAGGIO", AUTORI VARI EDITORE PADOVA FIERE</p> <p>I prezzi di seguito riportati sono comprensivi delle spese generali e utili della sola ditta esecutrice delle opere a verde e del paesaggio. Salvo diversa indicazione, nei prezzi stessi si intende compensato: per i noli: ogni genere di carico e scarico, trasporto a e da cantiere all'inizio e al termine del nolo; tutti i normali sfridi e usura dei materiali; il montaggio e smontaggio a fine lavori dei ponteggi interni ed esterni, degli elevatori e di ogni altra opera analoga. Per il nolo di automezzi, nel costo, sono comprese tutte le forniture complementari (carburanti, lubrificanti, grasso, ecc.), nonché la prestazione dell'autista. I prezzi, comunque, si intendono per macchine ed attrezzature varie in perfetto stato di funzionamento ed efficienza, corredate da tutti gli accessori d'uso e dei dispositivi di protezione antinfortunistici a norma di legge. Eventuali interventi di riparazione restano a carico del noleggiatore;</p> <p>per i materiali: ogni onere di trasporto, scarico e accatastamento o immagazzinamento in cantiere. I prezzi sono riferiti a materiali di ottima qualità e primaria marca e rispondenti alle caratteristiche stabilite per consuetudine commerciale, per forniture di media entità;</p> <p>per i semilavorati: ogni onere di trasporto in cantiere per quelli preconfezionati e di ogni lavorazione per le malte ed impasti eseguiti in cantiere;</p> <p>per le opere compiute: ogni onere per l'impegno di idonea manodopera di materiali selezionati.</p>		
<b>20.1 MANODOPERA</b>		
Prezzi comprensivi delle spese generali e utili della ditta esecutrice.		
Operaio specializzato super	ora	18,08

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Operaio specializzato	ora	17,56
Operaio qualificato	ora	15,49
Operaio comune	ora	14,46
20.2 NOLI		
Per i noli di automezzi, macchine e attrezzature per cantiere si rimanda al paragrafo 1.2 del presente Listino.		
20.2.1 MACCHINE PER TRATTAMENTI DEL VERDE Prezzi medi riferiti a mezzi d'opera funzionanti con operatore.		
Motofresa HP6	ora	23,24
Motosega lama cm.35	ora	22,72
Motofalciatrice barra m.1	ora	24,79
Decespugliatore	ora	23,24
Tosaerba,tosasepi, motozappe sino a 5 HP	ora	21,69
Trattrice munita di trituratrice con raccogliatore erba o vangatrice o trivella idraulica o estirpatrice o pompa irroratrice per diserbo:		
- da 40HP a 70HP	ora	32,02
- da 71HP a 100HP	ora	41,83
- da 101HP a 140HP	ora	41,32
Trattrice da 101HP a 140HP, munita di decippatrice	ora	61,97
Idrosemibratrice	ora	56,81
Nebulizzatore/atomizzatore, portato o trainato (prodotto escluso),	ora	36,15
Autocarro munito di elevatore idraulico con cestello:		
a) fino a mt.12	ora	36,15
b) da mt. 13 a mt. 17	ora	47,00
c) da mt. 18 a mt. 27	ora	72,30
d) oltre i mt.27	ora	64,56
20.2.2 MACCHINARIO VARIO		
Nolo di macchinario vario, con accessori diversi per le operazioni di dendrochirurgia, compresi carburante, forza motrice, manutenzione personale addetto alla manovra		
20.3 MATERIALI		
Per i prezzi relativi ai seguenti materiali: inerti, leganti, late rizi, legnami, materiali ferrosi, manufatti in cemento, canne e tubi, isolanti, manufatti per pavimentazioni, materiali per recinzioni, si rimanda al paragrafo 1.3 del presente Listino		
20.3.1 MATERIALI ACCESSORI		
Prezzi riferiti a consegna franco cantiere a mezzo autocarro da 80 q.li, salvo particolari precisazioni espresse nelle singole voci; scarico e accatastamento compresi.		
Mastice per ferite (potatura superfici da taglio)	Kg.	5,68
Trenella di Manila a 8 fili	Kg.	15,49
Tutori di legno e arelle:		
a) pali di castagno del diametro di cm. 6-8 circa	ml.	1,19
b) pali di castagno stagionato, scortecciati, del diametro di cm.10-12 circa e della lunghezza di mt. 3-4	ml.	1,45
c) arelle di canna sbucciata	mq.	2,58
20.3.2 VASI E CIOTOLE (in terracotta)		
Prezzi riferiti a consegna franco cantiere a mezzo autocarro da 80 q.li, salvo particolari precisazioni espresse nelle singole voci; scarico e accatastamento compresi.		
Vasi:		
a) diametro cm.50	cad.	19,63
b) diametro cm.55	cad.	23,24
c) diametro cm.60	cad.	26,86
Ciotole:		
a) diametro cm. 60	cad.	14,46
b) diametro cm. 80	cad.	25,82
c) diametro cm.100	cad.	46,48
20.3.3 TERRENO AGRARIO, TORBE E TERRICCI		
Prezzi riferiti a consegna franco cantiere a mezzo autocarro da 80 q.li, salvo particolari precisazioni espresse nelle singole voci; scarico e accatastamento compresi.		
Terreno agrario, proveniente da strato colturale attivo privo di radici e di erbe infestanti permanenti, di ciotoli, cocci, ecc.	mc.	8,26
Torba in balle:		
a) provenienza nazionale	mc.	82,63
b) provenienza estera	mc.	61,97

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Terriccio speciale umizzato per prati composto dal 30% di sostanza organica e dal 70% di terricci vari vagliati e macinati, PH neutro	mc.	59,39
<b>20.3.4 CONCIMI</b>		
Prezzi riferiti a consegna franco cantiere a mezzo autocarro da 80 q.li, salvo particolari precisazioni esposte nelle singole voci; scarico e accatastamento compresi.		
Concimi organici:		
a) bovino e/o equino (letame)	q.	2,07
b) humus tipico stallatico liofilizzato	q.	15,49
Concimi inorganici:		
a) 5-12-10	q.	15,49
b) 12-12-12	q.	18,08
<b>20.3.5 SEMI E MISCUGLI</b>		
Prezzi riferiti a consegna franco cantiere a mezzo autocarro da 80 q.li, salvo particolari precisazioni esposte nelle singole voci; scarico e accatastamento compresi.		
Miscuglio per prato da giardino (composto da lolium pacei 20%, lolium perenne 15%, poa in varietà 20%, festuca in varietà 30%, agrostis in varietà 15%)	kg.	4,13
<b>20.3.6 CESPUGLI IN ZOLLA</b>		
Prezzi riferiti a consegna franco cantiere a mezzo autocarro da 80 q.li, salvo particolari precisazioni esposte nelle singole voci; scarico e accatastamento compresi. Altezza 80/120 cm.		
a) cytiscus laburnum, forsythia, hibiscus, spirea, weigelia	cad.	5,16
b) amygdalus, cydonia, malus in varietà, prunus in varietà: - da talea	cad.	5,16
- da innesto	cad.	7,75
c) ligustrum ovalifolium e chinensis	cad.	3,10
d) lageostroemia indica	cad.	15,49
e) magnolia soulangeana	cad.	20,66
f) prunus laurus cerasus	cad.	4,39
<b>20.3.7 CONIFERE NANE</b>		
Prezzi riferiti a consegna franco cantiere a mezzo autocarro da 80 q.li, salvo particolari precisazioni esposte nelle singole voci; scarico e accatastamento compresi.		
Juniperus chinensis in varietà, juniperus sabina in varietà, juniperus communis in varietà:		
a) diametro 40/50	cad.	9,81
b) diametro 50/60	cad.	11,36
Taxus baccata in varietà:		
a) diametro 40/50 cm.	cad.	20,66
b) diametro 50/60 cm.	cad.	26,34
Pinus mugus:		
a) diametro 40/50 cm.	cad.	24,27
b) diametro 50/60 cm.	cad.	30,99
Picea in varietà:		
a) diametro 40/50 cm.	cad.	23,24
b) diametro 50/60 cm.	cad.	29,44
<b>20.3.8 ARBUSTI IN CONTENITORE</b>		
Prezzi riferiti a consegna franco cantiere a mezzo autocarro voci; scarico e accatastamento compresi voci; scarico e accatastamento compresi.		
Altezza 60/80 cm.:		
a) amygdalus, cydonia, cytiscus laburnum, forsythia, hibiscus, malus in varietà, pyracantha in varietà, prunus in varietà, spirea, weigelia	cad.	6,20
b) cotoneaster in varietà diametro 30/40 cm.	cad.	5,16
c) cotoneaster in varietà h. 80/100 cm.	cad.	5,16
<b>20.3.9 TAPPEZZANTI</b>		
Prezzi riferiti a consegna franco cantiere a mezzo autocarro da 80 q.li, salvo particolari precisazioni esposte nelle singole da 80 q.li, salvo particolari precisazioni esposte nelle singole voci; scarico e accatastamento compresi.		
Hipericum calcinum, vinca minor, pachisandra terminalis (vaso diametro 9 cm.)	cad.	0,83
Cotoneaster dammeri, salicifolia repens, gualteria procumbens, hedera in varietà, evonimus emerald gold, evonimus emerald queen (vaso diametro 12 cm)	cad.	2,58
<b>20.3.10 RAMPICANTI</b>		
Prezzi riferiti a consegna franco cantiere a mezzo autocarro da 80 q.li, salvo particolari precisazioni esposte nelle singole voci; scarico e accatastamento compresi.		
Hedera helis hybernica, parthenocissus quinquefolia, parthenocissus tricuspidata weitchii, lanicera periclineum, wistaria sinensis, bignonia radicans, altezza cm. 120-150	cad.	5,68
<b>20.3.11 PIANTE</b>		
Prezzi riferiti a consegna franco cantiere a mezzo autocarro da 80 q.li, salvo particolari precisazioni esposte nelle singole voci; scarico e accatastamento compresi.		

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Acacia dealbata, in contenitore, altezza cm. 250-300	cad.	37,70
Acacia dealbata, in contenitore, altezza cm. 300-350	cad.	45,96
Acer campestre, in zolla, altezza cm. 300-350	cad.	62,49
Acer platanoides, in zolla, circonferenza cm. 14-16	cad.	37,18
Acer pseudoplatanus, in zolla, circonferenza cm. 14-16	cad.	37,18
Acer saccharinum, in zolla, altezza cm. 250-300	cad.	34,60
Aesculus, hippocastanum, in zolla, circonferenza cm. 18-20	cad.	91,93
Albizzia julbrissin, in zolla, circonferenza cm. 14-16	cad.	70,24
Aucuba japonica, in contenitore, altezza cm. 80-100	cad.	21,69
Azalea indica, in contenitore, altezza cm. 40-50	cad.	32,54
Azalea japonica in contenitore, altezza cm. 80-90	cad.	81,08
Berberis japonica, in contenitore, altezza cm. 15-25	cad.	2,58
Betulla spp, in zolla, altezza cm. 400-500	cad.	65,07
Bougainvillea glabra, in contenitore, altezza cm. 60-80	cad.	8,26
Bougainvillea glabra, in contenitore, altezza cm. 125-150	cad.	13,43
Bougainvillea glabra, in contenitore, altezza cm. 150-175	cad.	16,01
Buddleia davidii, in contenitore, altezza cm. 120-140	cad.	8,26
Buxus pumila nana, a cespuglio, radice nuda, altezza cm. 25-30	cad.	3,10
Buxus sempervirens rotundifolia, a cespuglio, con zolla, altezza cm. 40-50	cad.	6,20
Camelia japonica, in contenitore, altezza cm. 100-125	cad.	65,07
Camelia japonica, in contenitore, altezza cm. 125-150	cad.	86,76
Carpinus betulus, in zolla, altezza cm. 350-400	cad.	100,19
Catalpa bignonioides, in zolla, circonferenza cm. 14-16	cad.	59,39
Cedrus atlantica glauca, in contenitore, altezza cm. 250-300	cad.	75,92
Cedrus atlantica glauca, in zolla, altezza cm. 350-400	cad.	140,99
Cedrus atlantica glauca, in zolla, altezza cm. 450-500	cad.	216,91
Cedrus deodara, in zolla, altezza cm. 350-400	cad.	135,31
Cedrus libani, in zolla, altezza cm. 350-400	cad.	167,85
Cedrus libani, in zolla, altezza cm. 450-500	cad.	281,99
Celtis australis, in zolla, circonferenza cm. 18-20	cad.	75,92
Cersis siliquastrum, in zolla, circonferenza cm. 12-14	cad.	56,81
Chamaerops humilis, in contenitore, altezza cm. 100-125	cad.	97,61
Chamaerops humilis, in contenitore, altezza cm. 125-150	cad.	119,30
Crataegus oxiacanta, in contenitore, altezza cm. 120-140	cad.	8,26
Cupressocyparis leylandi, in contenitore, altezza cm. 175-200	cad.	24,79
Cupressocyparis leylandi, in contenitore, altezza cm. 250-300	cad.	37,70
Deutzia gracilis, in contenitore, altezza cm. 40-60	cad.	4,65
Eleagnus pungens, in contenitore, altezza cm. 40-60	cad.	3,10
Eleagnus pungens, in contenitore, altezza cm. 80-100	cad.	6,71
Fagus sylvatica, in zolla, altezza cm. 350-400	cad.	146,16
Fraxinus ornus, in zolla, circonferenza cm. 14-16	cad.	48,55
Gingko biloba, in zolla, altezza cm. 350-400	cad.	151,84
Gleditsia triacanthos, inermis, in zolla, circonferenza cm. 14-16	cad.	65,07
Hydrangea hortensis, in contenitore del diametro di cm. 15	cad.	3,62
Ilex aquifolium, in contenitore, altezza cm. 80-100	cad.	70,24
Laburnum anagyroides, in zolla, altezza cm. 150-170	cad.	21,69
Laurus nobilis, in contenitore, altezza cm. 125-150	cad.	13,43
Laurus nobilis, in contenitore, altezza cm. 175-200	cad.	21,69

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Laurus nobilis, in zolla, altezza cm. 200-250	cad.	43,38
Liquidambar styraciflua, in contenitore, altezza cm. 450-500	cad.	276,30
Liriodendron tulipifera, in zolla, altezza cm. 350-400	cad.	135,31
Magnolia grandiflora, in contenitore, circonferenza cm. 10-12	cad.	69,72
Magnolia grandiflora, in contenitore, circonferenza cm. 14-16	cad.	92,96
Mahlonia aquifolium, in contenitore, altezza cm. 40-60	cad.	10,85
Nerium oleander, in contenitore, altezza cm. 80-100	cad.	10,85
Nerium oleander, in contenitore, altezza cm. 100-125	cad.	21,69
Pinus pinea, in contenitore, altezza cm. 250-300	cad.	189,54
Pinus sylvestris, in zolla, altezza cm. 350-400	cad.	140,99
Pittosporum tobira, in contenitore, altezza cm. 80-100	cad.	10,85
Pittosporum tobira, in zolla, altezza cm. 125-150	cad.	21,69
Platanus orientalis, in zolla, circonferenza cm. 20-25	cad.	97,61
Platanus xacerifolia, in zolla, circonferenza cm. 14-16	cad.	54,23
Populus Alba, radice nuda, circonferenza 14-16	cad.	24,27
Populus Nigra Piramidalis, radice nuda, circonferenza 10-12	cad.	7,23
Quercus ilex, in contenitore, altezza cm. 175-200	cad.	43,38
Quercus ilex, in contenitore, altezza cm. 200-250	cad.	59,39
Quercus ilex, in cassa, circonferenza cm. 16-18	cad.	189,54
Quercus pubescens, in zolla, altezza cm. 350-400	cad.	135,31
Quercus robur, in zolla, altezza cm. 450-500	cad.	298,00
Rhododendron hybridum, in contenitore, altezza cm. 60-70	cad.	37,70
Rhynchospermum jasminoides, in contenitore, altezza cm. 125-150	cad.	13,43
Robinia pseudoacacia, in zolla, circonferenza cm. 14-16	cad.	32,54
Rosai a cespuglio, altezza cm. 15-35	cad.	2,69
Salix babylonica, in zolla, circonferenza cm. 14-16	cad.	29,95
Sophora japonica, in zolla, circonferenza cm. 18-20	cad.	75,92
Sorbus aucuparia, in zolla, cm. 250-300	cad.	40,80
Spartium junceum, in contenitore, altezza cm. 40-60	cad.	3,62
Tamarix gallica, in contenitore, circonferenza cm. 12-14	cad.	54,23
Tilia hybrida, in zolla, circonferenza cm. 20-25	cad.	75,92
Thuya orientalis, in contenitore, altezza cm. 125-150	cad.	19,11
Ulmus campestris, in zolla, circonferenza cm. 14-16	cad.	43,38
Viburnum tinus, in contenitore, altezza cm. 80-100	cad.	26,86
20.3.12 ASTONI IN CONTENITORE		
Prezzi riferiti a consegna franco cantiere a mezzo autocarro da 80 q.li, salvo particolari precisazioni espresse nelle singole voci; scarico e accatastamento compresi.		
Acer campestre 1-1 altezza cm. 40/60	cad.	1,29
Alnus glutinosa 1-1 altezza cm. 60/100	cad.	1,29
Carpinus 1-1 altezza cm. 40/60	cad.	1,29
Ciliegio (Prunus) 1-1 altezza cm. 80/100	cad.	4,26
Farnia (Quercus Robur) 1-1 altezza cm. 80/100	cad.	4,26
Fraxinus 1-1 altezza cm. 100/120	cad.	4,26
Noce (Juglans Regia) 1-1 altezza cm. 100/120	cad.	4,26
Populus Alba 0-1 altezza cm. 70/130	cad.	1,29
20.4 LAVORI E OPERE COMPIUTE		
Per quanto riguarda i prezzi relativi a malte, calcestruzzi, conglomerati bituminosi, scavi, rinterrati si rimanda al paragrafo 1.4 del presente Listino.		

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
<b>20.4.1 IMPIANTI ARBOREI</b>		
Aratura meccanica, profondità 30/40 cm. con sminuzzamento ed erpicatura	mq.	0,06
Vangatura meccanica del terreno da coltivo, dissodato e livellato, libero da piante ed altri impedimenti (profondità di lavoro 20-30 cm. circa), per superfici minime di 5.000 mq., transitabili con trattore	mq.	0,03
Vangatura manuale del terreno da coltivo fino a cm. 25 di profondità	mq.	3,10
Diserbo chimico totale o selettivo con prodotti sistemici e/o antigerminativi, secondo legge, ad uso civile (superficie minima 2500 mq)	mq.	0,04
Concimazione piante con concimi chimici e/ organici	cad.	2,58
Concimazione prati con concimi chimici e/o organici (superficie minima 2500 mq.)	mq.	0,08
Trattamenti antiparassitari/anticrittogamici, mediante l'impiego di nebulizzatore atomizzatore (prodotto escluso), per piante di altezza: a) fino a 10 mt. da terra (per un minimo di 100 piante) b) da 10 a 20 mt. da terra (per un minimo di 70 piante) c) oltre 20 mt. da terra (per un minimo di 50 piante)	cad. cad. cad.	2,07 3,10 5,16
Stesura e compianamento terra di coltivo: - compresa la fornitura della terra: a) manuale b) meccanica	mc. mc.	25,82 12,91
Semina idraulica, con idroseminatrice, mediante spargimento (su terreno da coltivo dissodato e livellato, libero da piante ed altri impedimenti) della semente addizionata: a) (30 g/mq.) a sostanze colloidali, (50 g/mq.) torba e fertilizzanti; (150 g/mq.) per superficie minima di 5000 mq. b) fornitura e posa in opera, con personale specializzato, di georete opportunamente fissata su tutta la superficie e fissata a monte e a valle; l'intervento, successivo all'idrosemina, serve a protezione del suolo dai fenomeni erosivi prima dello sviluppo della cotica erbosa.	mq.	1,08
In condizioni di media difficoltà	mq.	1,81
Formazioni di tappeto erboso monofitico o polifitico, in terreno privo di detriti, compresa la stenditura del concime organico la fresatura per profondità non inferiore a cm. 20, livellamento e rastrellamento della terra, spandimento della semente del terriccio concimato o di sabbia fine di fiume, rullatura, carico dei materiali di risulta su automezzo: a) per superfici fino a mq. 500 b) per superfici da mq. 501 a mq. 3000 c) per superfici superiori ai mq. 3000	mq. mq. mq.	1,55 1,29 1,03
Fornitura e posa in opera di tappeto erboso da miscuglio di graminacee e/o leguminose, ecc., in zolle o strisce di spessore 3/5 cm. per inerbimento (a pronto effetto) di superficie a prato	mq.	6,20
Rigenerazione tappeti erbosi con mezzi meccanici, mediante fessurazione della cotica erbosa, semina, concimazione e copertura (superficie minima 500 mq.)	mq.	0,62
Messa a dimora di piantine, queste escluse, compresa la formazione di idonea buca per l'accoglimento: a) altezza cm. 15-35 b) altezza cm. 40-100	cad. cad.	0,28 0,44
Messa a dimora di cespugli, arbusti o piante, questi esclusi, compresa l'apertura a mano di una buca di dimensioni di cm. 50x50x50, la fornitura in opera di terriccio concimato, in ragione di mc. 0,013 di letame maturo in ragione di kg. 8 a pianta, nonchè l'innaffio della stessa con almeno lt. 10 di acqua e compresi i trasporti ed ogni altro onere occorrente; per altezze di cm. 100-180 o circonferenze di cm. 12-14	cad.	6,20
Messa a dimora di piante di medio fusto dell'altezza di cm. 250-400, compresa l'apertura di una buca da cm. 75x75x75, la fornitura in opera del terriccio concimato in ragione di mc. 0,03 a pianta di letame maturo di almeno 6 mesi in ragione di q. 0.20 a pianta, il palo di castagno della lunghezza di cm. 300 con funzioni di tutore della pianta, e legato alla stessa con idonea legatura nonchè l'innaffio della pianta con almeno lt. 30 di acqua, il suo trasporto e ogni altro onere occorrente esclusa la sola pianta	cad.	41,32
Messa a dimora di piante di alto fusto dell'altezza di cm. 400-500 o circonferenza da cm. 26-35, compresi l'apertura a mano di una buca di dimensioni di cm. 100x100x100, la fornitura in opera del terriccio concimato, in ragione di mc. 0,05 a pianta, di letame maturo di almeno 6 mesi in ragione di q. 0,60 a pianta, il palo di castagno della lunghezza di cm. 500 con funzioni di tutore della pianta, e legato alla stessa con idonea legatura in trenella di manila, l'innaffio della pianta con almeno lt. 40 di acqua, trasporti ed ogni altro onere occorrente, esclusa la sola pianta	cad.	61,97
Formazione siepi: a) ligustrum ovalifolium, 5-6 piante per mt. disposte a fila semplice, previo scavo messa a dimora e reinterro (h. 80-100 cm.) b) ligustrum ovalifolium, 10-11 piante a mt. poste a fila doppia, previo scavo, messa a dimora e reinterro (h. 80-100 cm.) c) prunus laurus cerasus, tre piante ogni due mt. previo scavo, messa a dimora e reinterro (h. 80-100 cm.)	ml. ml. ml.	20,66 41,32 9,30
<b>20.4.2 OPERE DA GIARDINIERE</b>		
Taglio erba con mototrasatrici o motofalciatrici e asportazione del materiale di risulta per superfici minime di 2500 mq.: a) interventi periodici ogni 15-20 gg. con tosatrici b) interventi periodici ogni 8 gg. con tosatrici elicoidali	mq. mq.	0,09 0,06

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Taglio siepe per siepi di dimensioni di 3 mq. per ogni mt. 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. Per tagli che richiedono l'impiego di elevatori, il prezzo è maggiorato dell'importo del noleggio dei mezzi meccanici impiegati	ml.	2,58
Taglio e triturazione dell'erba, con trattori da 40 a 100 HP, larghezza di taglio 120-200 cm., per superfici minime di 15.000 mq. transitabili con trattrici; materiale di risulta lasciato sul posto: - con operatore	mq.	0,04
Taglio e raccolta dell'erba, con trattori da 40 a 100 HP, larghezza di taglio 120-200 cm., per superfici minime di 15.000 mq. Transitabili con trattrici; trasporto del materiale di risulta alla discarica: - con operatore	mq.	0,10
Triturazione di rami, tronchi ed altre frazioni legnose convogliamento in cassoni da trasporto del cippato, per un minimo di 7-8 mc.: a) con trattore munito di cippatrice da 40 a 70 HP (per tronchi fino a cm.12 di diametro) - con operatori	mc.	20,66
b) con trattore da 70 a 100 HP, munito di cippatrice (per tronchi legnosi fino a 18 cm. di diametro) - con operatore	mc.	30,99
c) con trattore da 101 a 140 HP, munito di cippatrice (per tronchi legnosi fino a 25 cm. di diametro) - con operatori	mc.	41,32
Spollonatura di piante ad alto fusto, da eseguirsi almeno 2 volte all'anno (per un minimo di 50 piante)	cad.	2,58
Potatura e pulizia di piante secondo le indicazioni del committente, compreso il carico del materiale di risulta su qualsiasi automezzo: a) altezza fino a mt. 1,50 b) altezza mt. 1,51-3,00 c) altezza mt. 3,01-5,00 d) altezza oltre mt.5,00 e circonferenza fino a cm. 50 e) circonferenza cm. 50-120 f) circonferenza cm. 121-200 g) circonferenza superiore a cm. 200	cad. cad. cad. cad. cad. cad. cad.	5,16 18,08 41,32 61,97 92,96 129,11 165,27
Tosatura di piante ornamentali a siepe (pittosforo, ligustri, alloro, ecc.) eseguita con strumenti a mano o a motore e sagomata a forma geometrica, secondo le indicazioni del committente compresa la rimodatura ed il carico del materiale di risulta su automezzo. Per siepi di altezza sino a mt. 1,50 a tosatura eseguita, misurata a sviluppo della superficie di tosatura	mq.	1,55
Tosatura e pulizia di spalliera a muro con strumenti a mano o a motore, compreso il carico del materiale di risulta su automezzo. Altezza misurata a tosatura eseguita. a) altezza fino a mt. 1,80 b) altezza da mt. 1,181 a mt. 5,00 c) altezza superiore a mt. 5,00	mq. mq. mq.	3,10 20,66 36,15
Rimozione e asportazione di ceppaia di piante ad alto fusto, del volume fino a mc. 1, compreso lo scavo a mano, il taglio delle radici il sollevamento ed il carico della ceppaia e dei materiali di risulta dello scavo, il riempimento della buca con terriccio vegetale	cad.	366,68
<b>20.4.3 IMPIANTI DI IRRIGAZIONE</b> Impianti di irrigazione, per una superficie minima di 1.500 mq. e con frazionamenti non inferiori a 300 mq., composti da una tubazione sotterranea in polietilene ad alta densità o polivinilico atossico, di diametro adeguato alla dimensione dell'impianto stesso, comprensivi di scavo, reinterro e fornitura di raccorderia, irrigatori, valvole e quanto altro occorre per il funzionamento. Sono escluse: le opere murarie, i costi relativi agli allacciamenti alla rete idrica e gli impianti elettrici	mq.	2,32
Innaffiamento di soccorso di alberi posti in gruppo e/o filare, con autobotte attrezzata per l'irrigazione (volumi minimi di adacquamento per pianta litri 30)	cad.	2,69
Innaffiamento di soccorso di tappeti erbosi e prati in genere, con autobotte attrezzata per l'irrigazione (volumi minimi di adacquamento millimetri 5 per metro quadrato)	mq.	0,10
<b>CAP. 21 RESTAURO DEI BENI ARCHITETTONICI</b>		
<b>21.1 MANODOPERA</b> Tariffe medie orarie non comprensive di spese generali e utile, per prestazioni in economia, durante l'orario normale di lavoro.		
Restauratore specializzato	ora	19,11
Restauratore qualificato	ora	17,51
<b>21.2 LAVORI E OPERE COMPIUTE</b> Prezzi medi comprensivi di spese generali ed utile, praticati dalle ditte esecutrici del ramo, per ordinazioni dirette da parte del committente. Sono esclusi i costi relativi all'installazione dei ponteggi mentre sono compresi gli oneri relativi all'uso di trabatello fino ad un'altezza di 4 metri.		
<b>21.2.1. CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE DELL'INTONACO CANNUCCIATO ANTICO</b> OPERAZIONI DI PULITURA		

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Accurata rimozione manuale e con aspirapolvere di tutti i detriti presenti sul cannucciato e negli interstizi (tra le canne ecc.); Pulitura della struttura lignea di supporto del cannucciato: -rimozione di strati di polveri coerenti con spazzola e aspirapolvere; -pulitura della superficie lignea con successive spugnature di soluzione acquosa saturata di bicarbonato d'ammonio; Preciso controllo di tutti gli elementi che compongono l'orditura lignea di supporto dell'intonaco cannucciato onde verificarne e ripristinarne la funzionalità (statica ecc.); Controllo puntuale delle porzioni di vincolo tra orditura lignea a diretto contatto con l'intonaco cannucciato, per individuare le zone di distacco e/o di degrado dei vincoli	mq.	10,33
Impregnazione di piccole zone localizzate (comprendenti struttura lignea di supporto e circostante incannucciato a contatto) con primer a base di resina epossidica emulsionata in alcool e acqua, in modo da ottenere una superficie completamente priva di polveri o sostanze che potrebbero creare problemi di adesione ai materiali usati nelle ulteriori operazioni di consolidamento. Sulle zone precedentemente predisposte, applicazione di uno strato di resina epossidica bicomponente appositamente modificata; verrà armata con specifiche reti in fibra di vetro. Contemporaneo controllo delle zone di distacco dell'intonaco dipinto sottostante, con eventuali iniezioni di preparato a base di polimero acrilico in emulsione mescolato a carbonato di calcio micronizzato e/o inserimento di piccoli tiranti metallici dal basso, al fine di ricollegare lo strato di intonaco alle canne	mq.	72,30
<b>OPERAZIONI DI TRATTAMENTO BIOCIDA DEL LEGNO</b>		
Impregnazione di tutta la struttura lignea a pennello e/o con iniezioni di biocida (a base di pentaclorofenolo e ottocloronaftina), per eliminare e prevenire attacchi di insetti xilofagi o di microrganismi biodeteriogeni. Per una corretta azione del prodotto verrà attuata una temporanea sigillatura di tutta la superficie con fogli di polietilene (che sarà rimossa dopo 15 giorni)	mq.	15,49
<b>CONSOLIDAMENTO DEL LEGNO</b>		
Consolidamento di tutti gli elementi lignei mediante impregnazione a pennello di polimero acrilico a bassa concentrazione (5% ca.) in solventi alifatici, per conferire alle fibre del legno, più o meno deteriorato, proprietà meccaniche più idonee alla funzione svolta: -applicazione dello stesso fino a 3 mani; -protezione temporanea con materiale polietilenico per rallentare la evaporazione del solvente e favorire la penetrazione del prodotto	mq.	15,49
<b>21.2.2 RESTAURO DI INTONACI ANTICHI (DIPINTI E NON DIPINTI)</b>		
Prezzi medi riferiti a superficie realmente lavorata e sviluppo.		
Indagine stratigrafica per la determinazione degli strati sovrapposti di intonaci e tinteggi fino al vivo della muratura o a decorazioni pittoriche. Si effettueranno campioni di cm.15x15 su reticoli di m.1 di lato, rimuovendo strato per strato ogni unità di stesura sia di malta che di tinteggiatura, con procedimnto manuale meccanico (bisturi, martellini ecc.) e/o chimico (con impacchi di polpa di cellulosa impregnata con soluzioni di bicarbonato di ammonio in acqua deionizzata, insistendo e ampliando maggiormente la superficie scoperta in zone con eventuale significativa presenza di pellicola pittorica. sondaggio		12,29
Rimozione di strati d'intonaco, scialbi e incrostazioni coprenti la pellicola pittorica, agendo sia meccanicamente (bisturi, spatoline, apparecchio airbrasive, ecc.) che chimicamente con l'applicazione di compresse di polpa di cellulosa e bicarbonato d'ammonio in soluzione satura o mediante impacchi a soluzioni adeguate, a perfetta regola d'arte: a)per normale pulitura b)per pulitura difficoltosa	mq. mq.finoa	103,29 232,41
<b>21.2.3 CONSOLIDAMENTO STRATI DI INTONACO</b>		
Prezzi medi riferiti a superficie realmente lavorata e sviluppo.		
Controllo di tutta la superficie per individuare eventuali fessurazioni sollevamenti, sbollature ed altri fenomeni di degrado e di distacco degli strati di intonaco; applicazione di bendaggio di protezione su parti in pericolo di caduta al fine di sostenere l'intonaco, con velatino di garza e resina acrilica in soluzione; ristabilimento della coesione degli strati preparatori d'intonaco, supportanti la pellicola pittorica, nelle zone decoese e/o disgregate mediante iniezioni con siringhe, di peculiari prodotti riempitivi, consolidanti; eventuale applicazione di barrette d'ancoraggio, chiodi ceramici, ecc a)per distacchi lievi b)per distacchi notevoli		77,47 180,76
Rimozione con solventi chetonici dei bendaggi precedentemente incollati; consolidamento delle parti di pellicola pittorica degradate o con perdita di adesione, con medie alterazioni, mediante incollaggio di carte giapponesi e successive spugnature, iniezioni e/o nebulizzazioni di emulsione acrilica mescolata ad apposito biocida	mq.	103,29
Pulitura meccanica o chimica con applicazione di sali inorganici in sospensione con vari supportanti e successivi impachi con carte assorbenti e acqua deionizzata, per la rimozione di depositi resi duali superficiali, in zone localizzate della pellicola pittorica	mq.	103,29
Stuccatura a livello delle piccole lacune e, in leggero sottosquadro, delle crepe più evidenti o delle grandi lacune dell'intonaco, con malta a base di grassello	mq.	77,47
Riduzione dell'interferenza visiva dell'intonaco di supporto, mediante velature ad acquerello, in presenza di abrasioni, cadute della pellicola pittorica e stuccature delle lacune dell'intonaco, al fine di restituire unità di lettura cromatiche all'opera	mq.	85,22

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Reintegrazione pittorica con ricostruzione a tono e/o con velature all'acquarello, di punti particolarmente significativi del dipinto (da concordarsi con Soprintendenza e direzione dei lavori); protezione superficiale mediante applicazione a spruzzo di resina acrilica in soluzione a bassa percentuale	mq.	92,96
<b>21.2.4 RESTAURO O RIFACIMENTO DI INTONACO A MARMORINO (ANCHE DIPINTO A FINTO MARMO)</b>		
Prezzi medi riferiti a superficie realmente lavorata e sviluppo		
<b>RESTAURO</b>		
Controllo di tutta la superficie onde individuare eventuale zone di distacco o degrado; preconsolidamento di tutte le parti degradate (polverizzazioni, esfoliazioni, fratture, perdita di materiale, ecc.) con polimero acrilico in soluzione; applicazione di carta giapponese o bendaggio di sostegno, con adesivi sintetici, a protezione temporanea nei punti di fessurazione, fratturazione o distacco. Iniezioni consolidanti nelle zone di distacco a base di calce idraulica naturale, inerenti a granulometria fine(sabbia di quarzo, carbonato di calcio ecc.) ed emulsione acrilica, per mezzo di siringhe e/o pompa sottopressione; eventuale inserimento di barrette di acciaio inox o chiodi ceramici	mq.	206,58
a) per distacchi lievi	mq.	309,87
b) per distacchi notevoli		
Rimozione di carte o bendaggi precedentemente applicati da attuarsi con solventi chetonici; pulitura di tutta la superficie mediante spugnature di una soluzione di bicarbonato d'ammonio in acqua deionizzata	mq.	36,15
<b>RIFACIMENTO</b>		
Risarcimento delle lacune con ricostruzione del marmorino: sottofondo per finitura a marmorino, consistente in un impasto a base di grassello di calce di buona qualità e cotto macinato (coccio-pesto con apposita granulometria indicata dalla D.L.), composto da circa kg.100 di cotto macinato, kg.80 di grassello di calce e kg.2 di cemento bianco, per mc. 0,20 d'impasto. Steso sulla muratura preventivamente bagnata, per uno spessore complessivo di cm. 1,5+2	mq.	26,86
Finitura a marmorino, consistente in un impasto di calce spenta, con polvere di marmo ed eventuale aggiunta di terre coloranti, steso su fondo in coccio-pesto, preventivamente bagnato e regolarizzato dato in più mani incrociate, con lama di ferro, compresa la lucidatura finale eseguita con soluzione di acqua e sapone di marsiglia, olio di lino, cera, oppure con più mani di calce magrissima (queste ultime compensate a parte)	mq.	43,90
Maggiorazione per finitura in calce magra (solo per intonaci interni), steso mediante lama di ferro in più mani	mq.	10,33
Ridipintura a fresco sull'ultima mano di finitura del marmorino, con motivi a "finto marmo" eseguiti con pigmenti naturali; lisciatura con ferro sulla superficie appena dipinta; lisciatura con ferro sulla superficie appena dipinta; lucidatura finale di tutta la superficie eseguita con acqua e sapone di Marsiglia; stilature a finti conci o quant'altro occorra per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte	mq.	87,80
<b>Rinfrescatura di rivestimenti a marmorino:</b>		
a)mediante lavatura con acqua-sapone, lucidatura a cera ed acquaregia e strofinatura con stracci di lana	mq.	4,91
b)mediante lavatura con acqua e trattamento con latte animale e bianco di zinco disciolto, compresa leggera stuccatura di rappezzi e la ripresa in accompagnamento delle tinte	mq.	6,09
<b>21.2.5 RESTAURO E RIFACIMENTO DI STUCCHI MONOCROMI, POLICROMI O DORATI</b>		
Prezzi medi riferiti a superficie realmente lavorata e sviluppo.		
<b>RESTAURO</b>		
Pulitura preliminare con rimozione di depositi superficiali (polveri, ecc.) da eseguirsi con spazzole e pennelli su stucchi policromi o con acqua nebulizzata su stucchi monocromi		
<b>OPERAZIONI PRELIMINARI E CONSOLIDAMENTO</b>		
Applicazione di bendaggio di sostegno a protezione temporanea nei casi di fessurazione, fratturazione o distacco, con adesivi sintetici. Iniezione di legante a base di emulsione acrilica e solfato di calcio. Rimozione di bendaggi precedentemente applicati da attuarsi con acetone.	mq.	100,71
<b>OPERAZIONI DI PULITURA</b>		
Ristabilimento della coesione del materiale costituito mediante impregnazione ad impacco con silicato di etile, nei punti di disgregazione e polverizzazione, per la ricostituzione delle proprietà meccaniche degli stucchi a seguito o durante le fasi di pulitura. Applicazione di compresse di polpa di cellulosa, imbevute di soluzioni sature di carbonato d'ammonio per la rimozione di strati superficiali molto aderenti alla superficie originale. Applicazione di fogli di carta assorbente e solventi organici per la rimozione di vernici a olio. Rimozione meccanica con strumenti di precisione (bisturi, strumenti odontotecnici, spatoline, ecc.)		
Applicazione di materiali assorbenti(sepiolite, ecc.) per l'asportazione di macchie dovute alla presenza di sostanze sovrarmesse penetrate nella struttura porosa della superficie.		
Rimozione di stuccature in gesso o malta eseguite durante precedenti interventi che per morfologia o composizione possano interagire negativamente con i materiali costitutivi.		
a) con fenomeni di degrado lievi	mq.	77,47
b) con fenomeni di degrado più gravi	mq.fino a	180,76

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
<b>OPERAZIONI DI STUCCATURA E REINTEGRAZIONE</b>		
Stuccatura delle fessurazioni con materiale idoneo. Integrazione plastica di piccole parti mancanti del modellato (capitelli, basi, cornici, ecc.) al fine di dare unità di lettura all'opera: 1 integrazione con stucco lavorato in cantiere 2 integrazione mediante restituzione da calco; Velatura o reintegrazione seguendo eventuali residui delle cromie originali		
<b>RIFACIMENTO</b>		
Rifacimento delle zone lacunose mediante realizzazione in opera di tutti gli oggetti con collocazione di ossature murarie simili alle originali (mattoni pieni-frammenti-murati "a Madonna" con chiodature di sostegno). Lavaggio dei supporti con acqua e successiva schizzata-rinzafo manuale da attuarsi con malta (grassello e sabbia medio grossa) addizionata all'8% con resina acrilica in emulsione. Costruzione del "modine" ed applicazione della struttura "marciamodine". Sulla schizzata perfettamente asciutta, stesura di un'arricchitura di malta grassello e gesso che verrà "dirozzata" mediante lo scorrimento del modine su malta ancora plasmabile. Sul sottofondo ben tirato, ma non ancora secco, verrà applicato il velo di finitura in scagliola in modo da ottenere una superficie perfettamente liscia	mq.	129,11
<b>21.2.6 SOFFITTI LIGNEI CON O SENZA POLICROME</b>		
Prezzi medi riferiti a superficie realmente lavorata e sviluppo.		
<b>OPERAZIONI PRELIMINARI</b>		
Trasporto materiali di accantieramento (eventuale copertura con fogli di polietilene dei pavimenti ecc..) Smontaggio di tutti gli elementi compositivi accessori del cassettonato (cantine, cornici a sguancio, ecc.) e loro numerazione in pianta per il successivo rimontaggio. Accurata spolveratura di tutta la superficie e degli interstizi con aspirapolvere e/o aria compressa a bassa pressione. Rimozione dei detriti e loro trasporto a discarica	mq.	18,08
<b>OPERAZIONI DI PULITURA</b>		
A)Parti senza cromie Pulitura della superficie con spugnature di acqua e ammoniaca e successiva spazzolatura con spazzole di nylon. Rimozione delle stuccature di precedenti interventi non più idonee per il loro stato di conservazione e/o per i materiali costituenti. Rimozione di chiodi, viti, inserti lignei, ecc., provocanti fenomeni di degrado ed ostacoli al naturale movimento del legno.	mq.	12,91
B)Parti con cromie Pulitura chimico-meccanica con tamponature di soluzione d'acqua e ammoniaca, azione manuale con bisturi e apposite spatole, per la rimozione degli strati sovrapposti di vario spessore (mordenti, straticialbo, mani di tempera). Completamento della pulitura ad azione manuale di tutta la policromia sulla superficie lignea, con gomme a bassa viscosità e spazzole morbide. Rimozione delle stuccature di precedenti interventi non più idonee per il loro stato di conservazione e/o per i materiali costituenti. Rimozione di chiodi, viti, inserti lignei, ecc., provocanti fenomeni di degrado ed ostacoli al naturale movimento del legno.	mq.	25,82
<b>OPERAZIONI DI CONSOLIDAMENTO</b>		
Consolidamento della superficie mediante impregnazione a pennello di polimero acrilico in solventi, per fare riaderire perfettamente la pellicola pittorica al supporto ligneo e contemporaneamente, conferire alle fibre del legno deteriorato proprietà meccaniche più idonee alla funzione; inclusi gli oneri relativi alla preparazione del prodotto all'applicazione dello stesso fino a 3 mani, alla protezione temporanea con materiale polietilenico per rallentare l'evaporazione del solvente e favorire la penetrazione del prodotto	mq.	7,75
<b>OPERAZIONI DI TRATTAMENTO BIOCIDA DEL LEGNO</b>		
Disinfestazione mediante applicazione a pennello di biocida, per la prevenzione ed il trattamento da attacchi di microrganismi biodeteriogeni. Disinfestazione del legno di supporto in seguito ad attacchi di insetti xilofagi mediante impregnazione di antitarlo a pennello, iniezioni e temporanea sigillatura con fogli di polietilene per una corretta azione di prodotti.	mq.	15,49
<b>REINTEGRAZIONE</b>		
Ricollocazione degli elementi compositivi del cassettonato precedentemente rimossi. Stuccatura della struttura lignea in presenza di fessurazioni e lacune con profondità ed estensione limitata.		
Eventuale reintegrazione plastica di piccole lacune con stucco a base di pasta di legno.	mq.	15,49
Risanamento del tavolato mediante inserimento di listelli nelle crepee il rifacimento e/o la ricollocazione degli elementi compositivi mancanti (cornici, regoli e controregoli, ecc..) da attuarsi con legno stagionato della stessa essenza sarà valutato a seconda del tipo di intervento ritenuto necessario <b>a progetto</b>		
<b>OPERAZIONI FINALI</b>		
Presentazione estetica della superficie lignea con eventuale leggera mordenzatura	mq.	5,16
Presentazione estetica della superficie lignea con eventuale leggera mordenzatura e reintegrazione cromatica mimetica delle parti decorate; riduzione dell'interferenza visiva dello strato preparatorio con colori ad acquarello	mq.	20,66

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Protezione finale (con polimero acrilico in solventi dato a pennello) della superficie lignea dell'aggressione degli agenti atmosferici e per la presentazione estetica della stessa, mediante un mirato rapporto fra la componente lucida ed opaca dello strato protettivo: a)legno a vista b)soffitti policromi	mq. mq.	2,58 15,49
<b>21.2.7 DECORAZIONI SU LEGNO</b>		
Prezzi medi riferiti a superficie realmente lavorata e sviluppo.		
<b>VERNICIATURE A FINTO LEGNO O FINTO MARMO</b> Verniciatura a finto legno o finto marmo: -compresa la impastellatura del fondo, due mani di tinta d'olio a tinta unita, una terza macchiata e venata e successiva verniciatura con vernice trasparente, qualora venga eseguita su nuove superfici; -comprese riprese del fondo, la otturazione di fori e fessure, la coloritura ad una mano a tinta unita ed una macchiata e venata, con successiva verniciatura con vernice trasparente, qualora venga eseguita su superfici da rinnovare. Sono esclusi gli oneri dei ponteggi ad eccezione dei casi in cui sia porto fra la componente lucida ed opaca dello strato protettivo: previsto un loro specifico impiego da parte della direzione dei lavori (da computarsi a parte): -su superfici da rinnovare -su superfici nuove già rasate, 3 mani di incausto, l'ultima a tampone	mq. mq.	41,32 30,99
<b>21.2.8 RESTAURO MATERIALI LAPIDEI</b>		
Prezzi medi riferiti a superficie realmente lavorata e sviluppo.		
Preconsolidamento e protezione di tutte le parti degradate (polverizzazioni, esfoliazioni, fratture, perdita di materiale, ecc.) con incollaggio di carta giapponese e/o telina "Colicot" e leggera impregnazione con silicato di etile; prima fase di pulitura da sedimenti vari e polveri mediante lavaggio per ricaduta indiretta con acqua atomizzata, spazzole morbide, bisturi e strumenti odontotecnici; rimozione meccanica di tutti i residui presenti di malta cementizia; rimozione delle tele precedentemente incollate, trattamento biocida tutta la superficie mediante l'applicazione a più riprese di sali d'ammonio quaternario e successivo lavaggio con acqua deionizzata; rimozione di tutte le malte degradate lungo le linee delle commessure da attuarsi con apposito ferretto a uncino per una profondità di due centimetri almeno; completamento della pulitura di tutta la superficie mediante impacchi a base di pasta di cellulosa (a PH neutro) e soluzioni leggermente basiche; successivo lavaggio con acqua deionizzata;  eventuale rifinitura della pulitura, limitata alle sole zone ricoperte da incrostazioni carboniose particolarmente dure, mediante apparecchio airbrasive di precisione a bassa pressione (max 2 atmosfere di pressione di esercizio) caricato con ossido d'alluminio (150 micron); ricucitura di frammenti pericolanti o smossi mediante inserimento di perni filettati in acciaio inox e/o vetroresina ed iniezioni di resina epossidica;  iniezioni con pompa sottopressione di malta speciale (non ritiro), per colmare eventuali zone di vuote interne tra i blocchi o le lastre; stuccatura e/o rifacimento del modellato nelle piccole lacune e delle macrofessurazioni con malta a base di calce idraulica naturale, polvere di marmo, terre colorate e polimero acrilico in emulsione acquosa: l'impasto si accompagnerà alla superficie circostante sia cromaticamente, che granulometricamente;  stuccatura con malta della stessa tonalità cromatica di quella antica a base di grassello di calce aerea ed inerti fini, da stendere costipando e lisciando con apposite spatoline, lungo le linee di commessura in cui sono state precedentemente rimossi residui di vecchie malte; trattamento consolidante-protettivo mediante impregnazione in profondità, per capillarità, di tutta la superficie con miscuglio di resine acriliche e siliconiche, miscelate con appositi solventi, in percentuali del 2-3%; tali applicazioni garantiranno la coerenza del materiale, ne manterranno la traspirazione, non ne dovranno alterare la cromia e manterranno un sufficiente tasso di reversibilità;  trattamento finale protettivo con esteri silici dati in molte mani di pennello, per una maggior idrorepellenza sugli sporti e sui punti di gocciolatura e ruscellamento delle acque: a) per materiali meno porosi (calcarì, marmi, ecc.) b) per materiali più porosi (arenari, calacreniti, cotto, ecc)	mq. mq.	232,41 361,52
<b>21.2.9 RESTAURO DI TERRAZZO ALLA VENEZIANA</b>		
Prezzi medi riferiti a superficie realmente lavorata e sviluppo.		
Sottofondo per pavimento alla veneziana eseguito in calce spenta con rottami scelti nel rapporto volumetrico di 4 parti di inerti ed 1 di calce, battuto rullato e livellato, compreso il vaglio dei materiali di risulta riutilizzabili (rottami), provenienti dalla demolizione di vecchi terrazzi alla veneziana e compresa la preventiva demolizione: - spessore di cm. 8 - per ogni 2 cm. in più di spessore oltre gli cm. 8	mq. mq.	98,02 10,07
Sottofondo per pavimento alla veneziana eseguito in cemento con vecchi terrazzi alla veneziana e compresa la preventiva demolizione: mento battuto, rullato e livellato, compreso il vaglio dei materiali mento battuto, rullato e livellato, compreso il vaglio dei materiali compresa la preventiva demolizione: -spessore di cm.8 -per ogni 2 cm. in più di spessore oltre gli cm. 8	mq. mq.	98,02 10,07
Pavimento in battuto di terrazzo alla veneziana, su sottofondo esistente, costituito da coperta (coprifondo delo spessore da cm. 2+4 di polvere grossa di laterizi e calce in ciottolo) e costruzione del terrazzo, mano), l'oliatura e la strofinatura finale con stracci di juta: a)con semina di marmi vari da mm. 5+16, comprese eventuali soglie b)con semina di marmi vari da mm. 5+25, comprese eventuali soglie	mq. mq.	196,59 202,53

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
c)con semina grossa di marmi vari da mm. 25+35, comprese eventuali soglie	mq.	287,46
d)maggiorazione ai punti A,B,C per pavimenti con granulato in tinta unita	%	+11
e)formazione di fasce di diversi colori, aumento in % per ogni fascia	%	+25
f)soglie da porta filettate per muri da cm. 10+13	m.	143,14
g)soglie da porta filettate per muri da oltre cm.13 e fino a cm.26	m.	167,96
g)soglie da porta filettate per muri da oltre cm.26 e fino a cm.40	m.	222,27
Pavimento in terrazzo alla veneziana, con leganti in cemento su sottofondo esistente, costituito da coperta (coprifondo dello spessore da cm. 2+4 di polvere grossa di mattone e cemento, in ragione di q.li 3 di cemento per mc. di polvere) e stabilitura marmorea di almeno cm.1 di spessore (cemento e graniglia sottile in ragione volumetrica di due e tre di cemento) compresa la posa della semina, la levigatura a macchina e la lucidatura:		
a)con semina di marmi vari da mm. 5+16, comprese eventuali soglie	mq.	111,45
b)con semina di marmi vari da mm. 5+25, comprese eventuali soglie	mq.	128,24
c)con semina grossa di marmi vari da mm. 25+35, comprese eventuali soglie	mq.	138,31
d)maggiorazione ai punti A,B,C per pavimenti con granulati in tinta unita	%	+10
e)formazione di fasce di diversi colori, aumento in % per ogni fascia	%	+30
f)soglie da porta filettate per muri da cm. 10+13	m.	91,93
g)soglie da porta filettate per muri da oltre cm.13 e fino a cm.26	m.	117,75
g)soglie da porta filettate per muri da oltre cm.26 e fino a cm.40	m.	150,29
Stuccatura di terrazzo alla veneziana, con gesso da sarti ed olio di lino cotto (orsatura), eseguita mediante preventive operazioni di lavaggio con acqua e soda, spazzettatura e risciacquatura: successivo lieve (orsatura) delo stucco con l'orsoo, lavaggio, oliatura con olio paglierino e strofinatura con sacchi di juta:		
a)senza ripassatura	mq.	21,17
b)con ripassatura con stucco, per terrazzi fortemente deteriorati	mq.	25,85
21.2.10 PITTURA AL LATTE DI CALCE		
Prezzi medi riferiti a superficie realmente lavorata e sviluppo.		
Calce grassa di fossa a lunga stagionatura, aggiunta di polveri carbonatiche micronizzate, coloritura eseguibile esclusivamente con terre naturali o pigmenti minerali. Applicazione: eventuale applicazione di un protettivo acrilico su facciate esposte a forti aggressioni atmosferiche. Data in più mani previa bagnatura del supporto se molto assorbente o molto stagionato e successiva spugnatura su pareti rette o curve, soffitti, volte, ecc., così eseguite: -la prima mano sarà data a pennello, molto diluita (50%) c.a. d'acqua le successive due o più mani con una diluizione minore (10-15%c.a.); -seconda mano data a pennello dopo l'essiccazione della prima (ricetta ICR) -patinatura da ripetersi 4-5 volte con pigmenti differenziati, applicata a tampone con tele di canapa, eseguendo una leggera carteggiatura tra una tamponatura e l'altra		
	mq.	30,99
INDAGINI DIAGNOSTICHE SUI MATERIALI		
Prezzi medi indicativi praticati dai laboratori scientifici che eseguono le indagini chimiche e diagnostiche per la conservazione delle opere d'arte.		
Preparazione del campione (*)		34,86
Osservazioni allo stereoscopio		69,72
Sezione stratigrafica e microscopica in luce riflessa		278,89
Sezione sottile e microscopia in luce trasmessa		418,33
Diffrattometria raggi X (XDR)		313,49
Fluorescenza X		244,03
Dosaggio dei sali solubili		174,30
Microscopia elettronica a scansione e microanalisi EDS		313,75
Solo test microchimici		34,86
Test microchimici con foto		69,72
Spettrometria infrarossa (IR)		139,44
Spettrometria UV/VIS		139,44
Spettrometria di massa in alta risoluzione (HRMS)		278,89
Assorbimento atomico per elemento		34,86
Gasromatografia / spettrometria di massa (GCMS)		278,89
H.P.L.C. per ricerche specifiche cad.		174,30
Prove fisiche legate all'assorbimento dell'acqua		209,17
Caratterizzazione degli intonaci mediante stereomicroscopio secondo Normal e completa di XDR		418,33
Caratterizzazione degli intonaci mediante stereomicroscopio		174,30
Relazione min./max il 10% dell'importo di L. 270.000		
Per i sopralluoghi compreso il campionamento, è prevista una diaria giornaliera a seconda della distanza: sono calcolati in economia		
(*) Solo in casi particolari		
Prezzi medi indicativi per le analisi di organismi dannosi quali alghe muffe e licheni e delle essenze legnose di opere d'arte.		
Riconoscimento tassonomico		
Alghe a campione		209,17
Muffe a campione		209,17
Licheni a campione		209,17
Essenze legnose a campione		139,44
Riconoscimento pollini		348,61
PROVE NON DISTRUTTIVE		
Prezzi medi indicativi per le radiografie eseguite in laboratorio.		
1 lastra		83,67
da 2 a 5 lastre		69,72
oltre		55,78

## PREZZI DEI MATERIALI E OPERE EDILI IN FERRARA

DESCRIZIONE	UNITA' DI MISURA	PREZZI IN EURO PUBBLICATI 31/03/02
Per tutte le altre prove non distruttive eseguite in situ i costi vengono concordati con il cliente. Tali prove sono: termografia infrarossa, endoscopia ultrasuoni, radiografie, radioscopie, ecc.; si possono inoltre mettere a disposizione furgoni attrezzati per lo sviluppo di radiografie in situ.		

**TARIFFE E COSTI ORARI DELLA MANODOPERA EDILE IN VIGORE NELLA PROVINCIA DI FERRARA**

Per aziende fino a 15 dipendenti dal 1° gennaio 2002

Voci della retribuzione, dei contributi e degli oneri vari		Operaio 4° liv.	Operaio special.	Operaio qualif.	Operaio comune
<b>A) ELEMENTI RETRIBUTIVI</b>					
<b>A/1) Da corrispondere direttamente</b>					
01) Minimo di paga base	<i>dal 01/01/02</i>	3,8324	3,5587	3,2028	2,7375
02) Indennità di contingenza	<i>dal 01/11/91</i>	3,0130	3,0009	2,9852	2,9646
03) Indennità territoriale di settore	<i>dal 01/07/89</i>	0,6432	0,5990	0,5425	0,4719
04) Elemento economico territoriale	<i>dal 01/03/98</i>	0,2271	0,2109	0,1898	0,1622
05) E.D.R.	<i>dal 01/01/93</i>	0,0597	0,0597	0,0597	0,0597
06) Indennità sostitutiva di mensa	<i>dal 01/03/98</i>	0,1033	0,1033	0,1033	0,1033
07) TOTALE		7,8788	7,5324	7,0832	6,4992
<b>A/2) Da accantonare alla Cassa Edile</b>					
08) Gratifica natalizia	10,00% sulla voce 07				
09) Riposi annui	5,40% sulla voce 07				
Totale	15,40% sulla voce 07	1,2133	1,1600	1,0908	1,0009
10) Imponibile D.L.82/90	1,12% sulla voce 07	0,0882	0,0844	0,0793	0,0728
11) TOTALE		9,1803	8,7768	8,2534	7,5729
<b>B) CONTRIBUTI PREVIDENZIALI E ASSICURATIVI</b>					
12) Fondo pensione lav. dip.	23,81%				
13) Fondo garanzia T.F.R.	0,20%				
14) C.U.A.F.	1,68%				
15) Disoccupazione	2,41%				
16) C.I.G. ordinaria	5,20%				
17) Indennità economica di malattia	2,22%				
18) Maternità	0,46%				
19) Assicurazione infortuni	14,00%				
20) Riduzione contributiva 11,50%	(*)				
21) TOTALE CONTRIBUTI INPS E INAIL	49,98% sulla voce 11 al netto dell'indennità sostitutiva di mensa voce 06	4,5367	4,3350	4,0734	3,7333
<b>C) ONERI VARI</b>					
22) Trattamento fine rapporto		1,1536	1,1078	1,0485	0,9714
23) Concorso spese trasporto		1,2103	1,2103	1,2103	1,2103
24) Festività residue	11,000% sulla voce 11	1,0098	0,9654	0,9079	0,8330
25) Ferie	17,450% sulla voce 11	1,6020	1,5315	1,4402	1,3215
26) Cassa edile	2,500% sulla voce 07	0,1970	0,1883	0,1771	0,1625
27) Anzianità professionale edile	5,300% sulla voce 07	0,4176	0,3992	0,3754	0,3445
28) Quota adesione contrattuale	0,722% sulla voce 07	0,0569	0,0544	0,0511	0,0469
29) Grat. nat. ferie festività	3,506% sulla voce 07	0,2762	0,2641	0,2483	0,2279
30) Scuola profe.le edile	2,000% sulla voce 07 al netto dell'indennità sostitutiva di mensa voce 06	0,1555	0,1486	0,1396	0,1279
31) Oneri malattia ed infortunio	1,574% sulla voce 11	0,1445	0,1381	0,1299	0,1192
32) Oneri vari ed imponderabili	12,900% sulla voce 11	1,1843	1,1322	1,0647	0,9769
33) TOTALE ONERI VARI		7,4076	7,1400	6,7930	6,3419
34) COSTO ORARIO PARZIALE		21,1246	20,2519	19,1198	17,6481
35) IRAP (D.Lgs. 446/97)	4,25%	0,8447	0,8099	0,7648	0,7062
36) COSTO ORARIO COMPLESSIVO		€ 21,97	€ 21,06	€ 19,88	€ 18,35

Fonte: Unione Industriali della provincia di Ferrara (\*) in attesa di decreto ministeriale

**TARIFFE E COSTI ORARI DELLA MANODOPERA EDILE IN VIGORE NELLA PROVINCIA DI FERRARA**

Per aziende con più 15 dipendenti dal 1° gennaio 2002

Voci della retribuzione, dei contributi e degli oneri vari		Operaio 4° liv.	Operaio special.	Operaio qualif.	Operaio comune
<b>A) ELEMENTI RETRIBUTIVI</b>					
<b>A/1) Da corrispondere direttamente</b>					
01) Minimo di paga base	<i>dal 01/01/02</i>	3,8324	3,5587	3,2028	2,7375
02) Indennità di contingenza	<i>dal 01/11/91</i>	3,0130	3,0009	2,9852	2,9646
03) Indennità territoriale di settore	<i>dal 01/07/89</i>	0,6432	0,5990	0,5425	0,4719
04) Elemento economico territoriale	<i>dal 01/03/98</i>	0,2271	0,2109	0,1898	0,1622
05) E.D.R.	<i>dal 01/01/93</i>	0,0597	0,0597	0,0597	0,0597
06) Indennità sostitutiva di mensa	<i>dal 01/03/98</i>	0,1033	0,1033	0,1033	0,1033
07) TOTALE		7,8788	7,5324	7,0832	6,4992
<b>A/2) Da accantonare alla Cassa Edile</b>					
08) Gratifica natalizia	10,00% sulla voce 07				
09) Riposi annui	5,40% sulla voce 07				
Totale	15,40% sulla voce 07	1,2133	1,1600	1,0908	1,0009
10) Imponibile D.L.82/90	1,12% sulla voce 07	0,0882	0,0844	0,0793	0,0728
11) TOTALE		9,1803	8,7768	8,2534	7,5729
<b>B) CONTRIBUTI PREVIDENZIALI E ASSICURATIVI</b>					
12) Fondo pensione lav. dip.	23,81%				
13) Fondo garanzia T.F.R.	0,20%				
14) C.U.A.F.	1,68%				
15) Disoccupazione	2,41%				
16) C.I.G. ordinaria	5,20%				
17) C.I.G. straordinaria	0,60%				
18) Indennità economica di malattia	2,22%				
19) Maternità	0,46%				
20) Assicurazione infortuni	14,00%				
21) Riduzione contributiva 11,50%	(*)				
22) TOTALE CONTRIBUTI INPS E INAIL	50,58% sulla voce 11 al netto dell'indennità sostitutiva di mensa voce 06	4,5912	4,3871	4,1223	3,7781
<b>C) ONERI VARI</b>					
23) Trattamento fine rapporto		1,1536	1,1078	1,0485	0,9714
24) Concorso spese trasporto		1,2151	1,2151	1,2151	1,2151
25) Festività residue	11,000% sulla voce 11	1,0098	0,9654	0,9079	0,8330
26) Ferie	17,450% sulla voce 11	1,6020	1,5315	1,4402	1,3215
27) Cassa edile	2,500% sulla voce 07	0,1970	0,1883	0,1771	0,1625
28) Anzianità professionale edile	5,300% sulla voce 07	0,4176	0,3992	0,3754	0,3445
29) Quota adesione contrattuale	0,722% sulla voce 07	0,0569	0,0544	0,0511	0,0469
30) Grat. nat. ferie festività	3,506% sulla voce 07	0,2762	0,2641	0,2483	0,2279
31) Scuola profe.le edile	2,000% sulla voce 07 al netto dell'indennità sostitutiva di mensa voce 06	0,1555	0,1486	0,1396	0,1279
32) Oneri malattia ed infortunio	1,574% sulla voce 11	0,1445	0,1381	0,1299	0,1192
33) Oneri vari ed imponderabili	12,900% sulla voce 11	1,1843	1,1322	1,0647	0,9769
34) TOTALE ONERI VARI		7,4124	7,1449	6,7978	6,3467
35) COSTO ORARIO PARZIALE		21,1839	20,3087	19,1735	17,6977
36) IRAP (D.Lgs. 446/97)	4,25%	0,8472	0,8129	0,7671	0,7083
37) COSTO ORARIO COMPLESSIVO		€ 22,03	€ 21,12	€ 19,94	€ 18,41

Fonte: Unione Industriali della provincia di Ferrara (\*) in attesa di decreto ministeriale

**TABELLA ANALITICA DIMOSTRATIVA DEL COSTO MEDIO ORARIO  
DELLA MANODOPERA EDILE**

<b>C.N.A. - ASSOEDILI/ANSE</b>		<b>Aggiornamento al 1° aprile 2002</b>		
<b>COSTO MEDIO ORARIO DELLA MANODOPERA PER AZIENDE EDILI ARTIGIANE <u>FINO A 15 DIPENDENTI</u></b>				
<b>ELEMENTI COSTITUTIVI</b>	<b>1° LIV.</b>	<b>2° LIV.</b>	<b>3° LIV.</b>	<b>4° LIV.</b>
Paga oraria al 1° aprile 2002	6,54665	7,03855	7,55561	7,88370
Acc.to G.N. 10%	0,65466	0,70386	0,75556	0,78837
Riposi annui 5,40	0,35352	0,38008	0,40800	0,42572
<b>Totale A</b>	<b>7,55500</b>	<b>8,12249</b>	<b>8,71917</b>	<b>9,09779</b>
Assogg.to imponibile 0,91%	0,05957	0,06405	0,06876	0,07174
<b>Totale B (impon. contrib.)</b>	<b>7,61500</b>	<b>8,18700</b>	<b>8,78793</b>	<b>9,16953</b>
Festività gg. 13	0,56738	0,61001	0,65482	0,68325
Ferie gg. 20	1,03437	1,11209	1,19379	1,24562
<b>Totale C</b>	<b>1,60000</b>	<b>1,72210</b>	<b>1,84861</b>	<b>1,92888</b>
INPS 34,93% (su totale B + C)	3,21880	3,46125	3,71534	3,87667
INAIL 14,40% (su totale B + C)	1,32696	1,42691	1,53166	1,59817
CEDAF 11,40% (su P.Or. + fest.)	0,81100	0,87194	0,93599	0,97663
<b>Totale D</b>	<b>5,36000</b>	<b>5,76010</b>	<b>6,18299</b>	<b>6,45000</b>
Acc.to TFR 6,80% (su totale A + C)	0,62254	0,66943	0,71861	0,74981
Oneri vari 12% (su totale A + C)	1,09860	1,18135	1,26813	1,32320
<b>TOTALE E</b>	<b>1,72114</b>	<b>1,85078</b>	<b>1,98674</b>	<b>2,08000</b>
<b>TOTALE COSTO ORARIO (Totale A + C + D + E)</b>	<b>16,24000</b>	<b>17,45547</b>	<b>18,73751</b>	<b>19,55667</b>
Spese generali ed utile d'azienda pari al 35%	5,68400	6,10941	6,55813	6,84483
<b>TOTALE</b>	<b>€ 21,92400</b>	<b>€ 23,56489</b>	<b>€ 25,29563</b>	<b>€ 26,40150</b>

Fonte C.N.A. - Ass.ne Prov.le di Ferrara

**TABELLA ANALITICA DIMOSTRATIVA DEL COSTO MEDIO ORARIO  
DELLA MANODOPERA EDILE**

<b>C.N.A. - ASSOEDILI/ANSE</b>		<b>Aggiornamento al 1° aprile 2002</b>		
<b>COSTO MEDIO ORARIO DELLA MANODOPERA PER AZIENDE EDILI ARTIGIANE CON PIU' DI 15 DIPENDENTI</b>				
<b>ELEMENTI COSTITUTIVI</b>	<b>1° LIV.</b>	<b>2° LIV.</b>	<b>3° LIV.</b>	<b>4° LIV.</b>
Paga oraria al 1° aprile 2002	6,54665	7,03855	7,55561	7,88370
Acc.to G.N. 10%	0,65466	0,70386	0,75556	0,78837
Riposi annui 5,40	0,35352	0,38008	0,40800	0,42572
<b>Totale A</b>	<b>7,55500</b>	<b>8,12200</b>	<b>8,71900</b>	<b>9,09800</b>
Assogg.to imponibile 0,91%	0,05957	0,06405	0,06876	0,07174
<b>Totale B (impon. contrib.)</b>	<b>7,61500</b>	<b>8,19000</b>	<b>8,78776</b>	<b>9,16974</b>
Festività gg. 13	0,56738	0,61001	0,65482	0,68325
Ferie gg. 20	1,03437	1,11209	1,19379	1,24562
<b>Totale C</b>	<b>1,60000</b>	<b>1,72200</b>	<b>1,84800</b>	<b>1,92800</b>
INPS 35,53% (su totale B + C)	3,27409	3,52070	3,77916	3,94326
INAIL 14,40% (su totale B + C)	1,32696	1,42691	1,53166	1,59817
CEDAF 11,40% (su P.Or. + fest.)	0,81100	0,87194	0,93599	0,97663
<b>Totale D</b>	<b>5,40000</b>	<b>5,80000</b>	<b>6,20000</b>	<b>6,52000</b>
Acc.to TFR 6,80% (su totale A + C)	0,62254	0,66943	0,71861	0,74981
Oneri vari 12% (su totale A + C)	1,09860	1,18135	1,26813	1,32320
<b>TOTALE E</b>	<b>1,72114</b>	<b>1,85078</b>	<b>1,98674</b>	<b>2,08000</b>
<b>TOTALE COSTO ORARIO (Totale A + C + D + E)</b>	<b>16,27614</b>	<b>17,49478</b>	<b>18,75374</b>	<b>19,62600</b>
Spese generali ed utile d'azienda pari al 35%	5,69665	6,12317	6,56381	6,86910
<b>TOTALE</b>	<b>€ 21,97279</b>	<b>€ 23,61796</b>	<b>€ 25,31755</b>	<b>€ 26,49510</b>

Fonte C.N.A. - Ass.ne Prov.le di Ferrara

NUMERI INDICI CALCOLATI DALL'ISTITUTO NAZIONALE DI STATISTICA

1 - Numeri indici del costo di costruzione di un fabbricato residenziale

A - Numeri indici nazionali

GRUPPI E CATEGORIE	BASE 1995 = 100															Variaz. % Dic. '01 Dic. '00	
	2000		2001														
	Media 2000	Dic. 2000	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Media 2001		
<b>INDICE GENERALE</b>	<b>107,7</b>	<b>108,9</b>	<b>109,6</b>	<b>109,5</b>	<b>109,8</b>	<b>109,8</b>	<b>110,0</b>	<b>110,1</b>	<b>110,4</b>	<b>110,6</b>	<b>110,8</b>	<b>110,8</b>	<b>111,0</b>	<b>111,0</b>	<b>110,3</b>	+ 1,9	
Mano d'opera	105,1	105,1	106,1	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	105,9	106,0	106,0	105,9	+ 0,9
Materiali	110,0	112,7	112,9	113,0	113,5	113,7	114,0	114,3	115,1	115,5	115,7	115,9	116,1	116,1	114,7	+ 3,0	
Trasporti e noli	110,9	111,8	112,4	112,5	112,7	112,8	112,9	113,0	113,0	113,4	113,6	113,7	114,0	114,3	113,2	+ 2,2	
	PER ALCUNE CATEGORIE DI MATERIALI																
Inerti	112,2	114,4	114,9	115,1	115,2	115,3	115,4	115,4	115,4	115,6	115,9	116,0	116,0	116,0	115,5	+ 1,4	
Leganti	118,7	121,8	123,4	124,5	124,8	124,8	124,8	125,2	127,3	128,1	128,0	128,1	128,1	128,1	126,3	+ 5,2	
Laterizi	112,1	121,0	121,2	121,3	122,1	122,4	122,5	123,9	127,0	127,9	128,0	128,0	129,8	129,9	125,3	+ 7,4	
Pietre naturali e marmi	112,6	115,3	115,2	115,1	115,1	115,1	115,1	115,3	115,3	115,3	115,4	115,5	115,5	115,6	115,3	+ 0,3	
Legnami	98,4	98,6	97,8	97,8	97,8	97,6	97,5	97,4	97,6	97,6	97,6	97,6	98,3	98,3	97,7	- 0,3	
Metalli	95,8	96,9	96,6	96,6	96,1	96,7	96,9	96,6	97,2	97,4	98,0	98,2	97,7	97,5	97,1	+ 0,6	
Rivestimenti e pavimenti	109,3	111,4	112,2	112,4	112,9	113,1	113,1	113,1	113,4	113,9	114,4	114,5	114,5	114,5	113,5	+ 2,8	
Infissi	114,5	117,5	117,5	117,2	118,6	118,6	119,2	119,8	119,9	120,0	120,5	120,8	121,2	121,3	119,6	+ 3,2	
Apparecchiature idro-sanitarie	109,1	109,4	110,0	110,0	110,7	110,8	112,0	112,8	112,8	112,8	112,8	112,8	112,8	112,9	111,9	+ 3,2	
Materiale elettrico	104,5	107,0	107,2	107,7	107,9	107,7	107,5	107,2	107,3	107,4	107,2	107,1	107,2	107,3	107,4	+ 0,3	

B - Numeri indici generali dei Capoluoghi di regione

CAPOLUOGHI	BASE 1995 = 100															Variaz. % Dic. '01 Dic. '00
	2000		2001													
	Media 2000	Dic. 2000	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Mag.	Giu.	Lug.	Ago.	Set.	Ott.	Nov.	Dic.	Media 2001	
Torino	106,1	108,0	108,4	108,3	108,7	108,7	109,4	109,6	109,6	110,3	110,3	110,3	110,3	110,3	109,5	+ 2,1
Genova	111,1	113,6	114,0	113,9	113,9	113,9	114,1	114,5	114,5	114,6	115,4	115,4	116,1	116,1	114,7	+ 2,2
Milano	106,5	107,6	108,2	108,0	108,5	108,5	108,7	108,6	109,0	109,0	109,2	109,2	109,5	109,5	108,8	+ 1,8
Bolzano-Bozen	109,2	110,0	110,5	110,5	110,8	110,9	110,9	111,2	111,2	111,3	111,4	111,6	111,6	111,6	111,1	+ 1,5
Trento	109,1	109,6	110,2	110,0	110,0	110,2	110,2	110,6	110,6	110,6	110,9	110,9	110,9	110,9	110,5	+ 1,2
Venezia	108,9	110,1	110,6	110,5	110,5	110,8	110,9	111,5	112,7	113,1	113,0	113,1	113,3	113,2	111,9	+ 2,8
Trieste	108,1	109,4	110,1	110,1	110,3	110,3	110,3	110,3	110,3	110,3	110,4	110,5	110,6	110,6	110,3	+ 1,1
Bologna	109,3	109,7	110,2	110,2	110,3	110,3	110,3	110,3	110,4	110,5	110,5	110,6	110,6	110,6	110,4	+ 0,8
Ancona	105,7	107,6	108,0	107,9	107,9	107,9	108,0	108,1	108,1	108,1	108,7	108,7	109,2	109,4	108,3	+ 1,7
Firenze	105,3	106,0	106,7	106,8	106,6	106,6	106,7	106,6	106,8	106,8	106,8	106,8	107,6	107,6	106,9	+ 1,5
Perugia	107,2	108,2	108,7	108,6	108,5	108,6	108,8	109,3	110,0	110,8	110,9	110,9	110,8	110,9	109,7	+ 2,5
Roma	104,4	107,3	108,1	108,2	108,4	108,6	108,6	108,6	109,4	109,9	110,3	110,3	110,4	110,5	109,3	+ 3,0
Napoli	110,3	110,5	111,2	111,1	111,6	111,6	111,6	111,6	111,6	111,6	111,6	111,6	111,6	111,8	111,5	+ 1,2
L'Aquila	108,0	109,3	110,3	110,2	110,2	110,2	110,2	110,3	110,3	110,3	110,3	110,6	110,6	110,6	110,3	+ 1,2
Campobasso	112,2	112,7	113,2	113,2	113,2	113,1	113,1	113,2	113,2	113,2	113,2	113,2	113,2	113,2	113,2	+ 0,4
Bari	110,0	110,8	111,5	111,4	111,4	111,4	111,6	112,2	112,2	112,2	112,3	112,5	112,4	112,7	112,0	+ 1,7
Potenza	111,9	112,6	113,7	113,7	113,6	113,7	113,7	114,3	114,5	115,6	115,6	115,8	115,9	115,9	114,7	+ 2,9
Reggio Calabria	109,3	110,1	110,8	110,7	110,6	110,6	110,6	110,7	110,7	110,7	110,7	110,8	110,8	110,8	110,7	+ 0,6
Palermo	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Cagliari	108,0	109,9	111,6	111,5	112,2	112,4	112,9	112,9	112,9	112,9	113,6	113,8	114,6	114,6	113,0	+ 4,3

(\*) Non rilevato

2 - Numeri indici nazionali del costo di costruzione di un capannone

GRUPPI E CATEGORIE	Medie annue			BASE 1995 = 100					Variaz. % Nov. '01 Nov. '00
	2000	2001	Variaz. % 2001/2000	2000	2001				
	(base 1995=100)	(base 1995=100)		Nov.	Feb.	Mag.	Ago.	Nov.	
<b>INDICE GENERALE</b>	<b>108,7</b>	<b>111,7</b>	<b>+ 2,8</b>	<b>109,8</b>	<b>111,0</b>	<b>111,4</b>	<b>111,9</b>	<b>112,3</b>	<b>+ 2,3</b>
Mano d'opera	103,8	104,5	+ 0,7	103,8	104,5	104,5	104,5	104,6	+ 0,8
Materiali	112,6	117,7	+ 4,5	114,8	116,5	117,4	118,2	118,8	+ 3,5
Trasporti e noli	113,1	117,1	+ 3,5	114,4	116,1	116,3	117,6	118,2	+ 3,3
	CATEGORIE DI MATERIALI								
Inerti	113,5	121,0	+ 6,6	115,8	120,2	120,7	121,1	121,8	+ 5,2
Leganti	121,1	129,3	+ 6,8	124,6	127,4	127,5	130,8	131,3	+ 5,4
Serramenti, porte, vetri	114,7	119,9	+ 4,5	117,4	117,8	119,8	120,4	121,4	+ 3,4
Metalli	98,5	100,4	+ 1,9	100,0	100,1	100,8	100,1	100,4	+ 0,4
Manufatti in cemento	108,4	108,2	- 0,2	108,5	108,5	108,5	108,4	107,4	- 1,0
Isolamento termico	109,6	111,2	+ 1,5	109,6	109,7	109,9	112,4	112,6	+ 2,7
Vernici	111,7	113,4	+ 1,5	112,0	113,0	113,5	113,6	113,6	+ 1,4
Altri materiali	109,2	111,0	+ 1,6	110,4	110,5	110,6	111,2	111,7	+ 1,2

**ONERI DI URBANIZZAZIONE E CONTRIBUTI PER IL RILASCIO DELLE CONCESSIONI EDILIZIE APPLICATI DAL COMUNE DI FERRARA IN CONFORMITA' ALLA LEGGE N. 10 DEL 28-1-1977.**

Gli oneri di urbanizzazione sono stabiliti con deliberazione del Consiglio comunale in base alle tabelle parametriche definite dalla Regione Emilia Romagna per classi di comuni.

Vengono invece stabiliti dal Comune con deliberazione del Consiglio: oneri per trattamento o smaltimento rifiuti solidi e gassosi, da applicarsi solo sugli interventi relativi alle costruzioni o impianti destinati ad attività industriali ed artigianali diretti alla trasformazione di beni e prestazioni di servizi, secondo le seguenti tabelle

CLASSE	N.C. €/mq. di S.U.	R.E. senza C.U. €/mq. di S.U.	R.R. con C.U. €/mq. di S.U.
1	1.08	0.57	0.83
2	1.17	0.62	0.93
3	1.29	0.67	1.03

CLASSE	N.C. €/mq. di S.U.	R.E. senza C.U. €/mq. di S.U.	R.R. con C.U. €/mq. di S.U.
1	1.03	0.52	0.77
2	2.06	1.03	1.54

Per la verifica della classe di appartenenza occorre fare riferimento al codice di attività.

Sono opere di urbanizzazione ai fini della determinazione degli oneri:

**opere di urbanizzazione primaria (U1) poste al diretto servizio dell'insediamento:**

- a) strade e spazi di sosta e di parcheggio
- b) fognature e impianti di depurazione
- c) sistema di distribuzione dell'acqua
- d) sistema di distribuzione dell'energia elettrica, forza motrice, gas e telefono
- e) pubblica illuminazione
- f) verde attrezzato

**opere di urbanizzazione secondaria (U2) :**

- a) asili nido e scuole materne
- b) scuole dell'obbligo
- c) mercati di quartiere
- d) delegazioni comunali
- e) chiese ed altri edifici per servizi religiosi
- f) centri civici e sociali, attrezzature culturali e sanitarie
- g) spazi pubblici a parco e per lo sport
- h) parcheggi pubblici.

**Superfici di applicazione:**

**Interventi residenziali**

L'unità di superficie è il mq. abitabile (superficie di pavimento degli alloggi al netto delle murature, pilastri, tramezzi, sgunci, vani di porte e finestre, scale interne, logge, balconi e garage).

**Attività produttive**

L'unità di superficie (Su) è il mq. utile della superficie lorda di tutti i piani fuori terra, esclusi gli impianti igienici, la centrale termica, elettrica, di condizionamento e ogni altro impianto tecnologico necessario.

### **Attività turistiche temporanee, pubblici esercizi e di interesse collettivo all'aperto, impianti sportivi:**

L'unità di superficie (Ai) è il mq. dell'area individuata dall'ambito effettivo di svolgimento dell'attività turistica, commerciale, collettiva o sportiva, di esercizio pubblico, ivi comprese le superfici destinate ad accogliere gli eventuali spettatori.

### **VARIAZIONI DELL'ONERE DELIBERATE DAL CONSIGLIO COMUNALE**

1) Tutte le variazioni di cui al presente titolo sono deliberate dal Consiglio Comunale in sede di determinazione degli oneri di attuazione delle presenti tabelle e indicazioni procedurali.

2) Per gli interventi di edilizia residenziale da eseguirsi nei seguenti centri abitati e nel relativo territorio di pertinenza, gli oneri di urbanizzazione secondaria (U2) sono ridotti del 70%: Albarea, Baura, Borgo Scoline, Canaglia, Codrea, Contrapò, Corlo, Tenore, Francolino, Fossadalbero, Gaibana, Gaibanella, Marrana, Monestirolo, Montalbano, Parasacco, Pescara, Porporina, Quartesana, cavalle, Sabbioni, S.Bartolomeo, S.Egidio, Viconovo; mentre per i restanti centri abitati di Aguscello, Barco, Boara, Cassana, Chiesuol del Fosso, Cocomero di Cona., Cocomero di Focomorto, Fossanova S. Biagio, Fossanova S.Marco, Focomorto, Malborghetto di Boara, Mezzana, Pontegradella, Pontelagoscuro, Porotto, S.Marrino e Torre Fossa gli oneri di urbanizzazione secondaria (U2) sono ridotti del 50%.

3) Per le costruzioni bioclimatiche, ecologiche o, comunque realizzate con tecnologie alternative e non inquinanti, gli oneri di urbanizzazione secondaria possono essere ridotti al massimo del 50%. Con specifico provvedimento saranno definite le modalità di applicazione della riduzione.

4) Per gli interventi relativi a residenze per anziani e a strutture socio assistenziali sanitarie e di promozione sociale gli oneri di urbanizzazione secondaria (U2) sono ridotti del 40%, fermo restando la gratuità degli interventi per strutture pubbliche o di interesse generale promossi da enti istituzionalmente competenti. La riduzione alle strutture socio assistenziali sanitarie viene applicata qualora venga stipulata convenzione con l'Assessorato ai Servizi Sociali dell'Amm.ne. Resta inteso che per interventi relativi a residenze per anziani autosufficienti, che non necessitano di assistenza sanitaria, si applicano gli oneri delle Tabelle "A", mentre per quelli relativi a strutture socio assistenziali con prestazioni di tipo sanitario gli oneri sono quelli delle tabelle "B".

5) Per le strutture fisse dotate di copertura, destinate a deposito o ricovero di attrezzature e/o macchine, connesse all'esercizio di attività commerciali all'ingrosso o produttive di tipo manifatturiero non laboratoriali o agroindustriali, gli oneri di urbanizzazione sono pari al 50% dei valori di incidenza previsti dalle Tabelle "C", l'onere così determinato è riferito all'area coperta dagli impianti. Per i magazzini di materie prime, semilavorati e prodotti finiti viene applicata una riduzione degli oneri di urbanizzazione del 50%.

6) Per gli insediamenti da realizzare su aree ad intervento edilizio diretto per le quali esista l'impegno a realizzare le opere di urbanizzazione primaria, sono dovuti gli oneri di urbanizzazione secondaria (U2), mentre gli oneri di urbanizzazione primaria (U1) sono dovuti soltanto per le opere non previste nel suddetto impegno secondo le percentuali indicate nel precedente punto 4 e con le modalità di cui al punto 1.7.4. della deliberazione comunale n. 18498/15-6-98.

7) Per gli interventi all'interno del PEEP e PIP gli oneri di urbanizzazione primaria sono stabiliti in rapporto ai reali costi di urbanizzazione. Gli oneri di urbanizzazione secondaria saranno determinati applicando le relative tabelle.

Quanto previsto al comma precedente non si applica alle aree del primo stralcio del PIP di Mezzana in quanto applicabile la delibera di C.C. n.43132 del 17/12/73.

8) Per gli interventi di edilizia residenziale convenzionata ai sensi degli artt. 7 e 8 della Legge 10/77 e dell'art.35 della Legge 865/71 non compresi nei PEEP, con esclusione degli edifici unifamiliari, gli oneri di urbanizzazione primaria (U1) e secondaria (U2) sono ridotti all'80% dei valori di incidenza previsti dalle tabelle parametriche a condizione che gli alloggi non superino i 105 mq. di superficie utile abitabile.

9) Per gli interventi relativi a tutte le attività artigianali e produttive di tipo manifatturiero gli oneri di urbanizzazione (U2) sono ridotti del 50%:

quando l'intervento consiste in un nuovo insediamento;

quando l'intervento consiste in un trasferimento o ampliamento di attività esistente che mantenga o aumenti il numero di addetti;

quando l'intervento consiste in una ristrutturazione che comporta miglioramento dell'ambiente e delle condizioni di lavoro.

Le riduzioni di cui sopra non si applicano alle attività che richiedono il pagamento del contributo S di classe 2.

Viene confermata la riduzione del 50% sugli oneri di U1 e U2 deliberata con provvedimento di C.C. n. 3263 del 9.10.92, relativamente alle attività artigianali di servizio.

10) Per gli interventi di edilizia residenziale, dotati di impianto termico ad energia solare o ad altro sistema di analogo risparmio energetico, ivi compreso l'uso della geotermia, gli oneri di urbanizzazione secondaria (U2) sono ridotti del 20%.

La riduzione è applicabile qualora in sede di progetto venga documentato che il risparmio energetico conseguito è superiore al 50% del normale fabbisogno energetico.

11) Per gli insediamenti relativi a centri produttivi, commerciali ed infrastrutturali realizzati da enti società o imprese, in cui la partecipazione pubblica non sia inferiore al 50%, gli oneri di urbanizzazione secondaria (U2) sono ridotti del 50%.

12) Ai fini della concessione gratuita relativa ad opere residenziali o non residenziali, da realizzare nelle zone agricole di cui alla lettera a) dell'art.9 della Legge 10/77, da rilasciare all'imprenditore agricolo a titolo principale, il richiedente la concessione è tenuto a presentare apposita certificazione dell'Ispettorato provinciale agricoltura competente per territorio dalla quale risulti il possesso dei requisiti di cui all'art.12 della Legge 9 maggio 1975 n.153.

13) Viene applicata una riduzione massima del 50% degli oneri di urbanizzazione secondaria (U2) per quegli interventi di ristrutturazione di edifici che garantiscono un livello di accessibilità maggiore rispetto a quello imposto dal DM 14 giugno 1989 n.236 secondo le seguenti modalità:

a)50% quando il progetto prevede il livello di accessibilità ove la norma richiede solo la visitabilità o adattabilità;

b)50% quando l'accessibilità è ottenuta con impianti di sollevamento elettromeccanici non obbligatoria per norma.

Tali previsioni debbono essere chiaramente esplicitate nella relazione e negli elaborati grafici previsti dalla L.13/89 e successive integrazioni.

14) quando il cambio di destinazione d'uso con opere avviene entro i dieci anni successivi all'ultima concessione edilizia rilasciata, su richiesta dell'interessato è applicata l'aliquota ridotta corrispondente alla categoria RE senza aumento di CU.

15) La trasformazione di una sala cinematografica ad unico schermo, in sale con più schermi, anche se comporta aumento di superficie utile, non è soggetta al pagamento degli oneri di concessione. Il ripristino della attività di esercizio cinematografico in locali precedentemente adibiti a tale uso, anche se comporta aumento di superficie utilizzabile non costituisce mutamento di destinazione d'uso ed è esente dal pagamento degli oneri di concessione. Analoga esenzione è concessa per la costruzione di nuove sale cinematografiche. Le modalità e i vincoli per il godimento delle citate esenzioni sono quelli indicati dalla Legge 1 marzo 1994 n.153.

Per le opere di edilizia funeraria la relativa concessione non è soggetta al pagamento di alcun onere di urbanizzazione né di contributo aderenti il costo di costruzione.

17) Le riduzioni dell'onere contenute nelle presenti tabelle e indicazioni procedurali sono cumulabili fino ad massimo del 75% dell'onere stesso, relativamente alla quota di U2.

## **CONTRIBUTO COSTO DI COSTRUZIONE**

Il costo di costruzione è determinato in relazione al costo documentato dell'intervento così come individuato in base ai progetti presentati per ottenere la concessione per gli interventi su immobili esistenti (interventi di ristrutturazione) al quale vanno applicate le aliquote previste, in funzione delle destinazioni d'uso, delle tipologie e delle ubicazioni, previste dalla Delibera Regionale 29 marzo 1999 n.1108 e Delibera Comunale 22 dicembre 1999 n.40103.

Per il calcolo del costo di costruzione degli immobili di nuova costruzione occorre applicare alla superficie complessiva relativa il nuovo costo base determinato dalla Regione Emilia Romagna così suddiviso:

Edilizia Residenziale – Euro 497,35

Edilizia Comm.le Ricreativa, Sanitaria, Imp.Sportivi – Euro 397,88

Edilizia Direzionale, Studi Prof.li, Attività di Servizio – Euro 447,61

Edilizia Turistica, Alberghiera, Pubblici Esercizi – Euro 547,08

**Tabella A1 – Parametrazione degli oneri di urbanizzazione  
1^ Classe di Comuni**

Edilizia residenziale (funzione abitativa)*		Zone omogenee A	Zone omogenee B	Zone omogenee C	Zone omogenee D	Zone omogenee E
N.C.	U1	35.14	35.14	35.14	35.14	
If=da 0 a 1 mc/mq	U2	56.23	56.23	56.23	56.23	
N.C.	U1	35.14	35.14	38.66	35.14	
If=da 1,01 a 2 mc/mq	U2	56.23	56.23	56.23	56.23	
N.C.	U1	35.14	35.14	35.14	35.14	
If=da 2,01 a 3 mc/mq	U2	56.23	56.23	56.23	56.23	
N.C.	U1	35.14	35.14	31.62	35.14	
If=oltre 3 mc/mq	U2	56.23	56.23	56.23	56.23	
N.E.	U1	28.11	28.11	28.11	28.11	28.11
con aumento C.U.	U2	44.98	44.98	44.98	44.98	44.98
N.E.	U1	7.03	7.03	7.03	7.03	7.03
con aumento C.U.	U2	11.24	11.24	11.24	11.24	11.24
N.E.	U1	21.09	21.09	21.09	21.09	21.09
convenz.con aumento C.U.	U2	33.73	33.73	33.73	33.73	33.73
mutamento della destinazione d'uso senza	U1	Vedi art.16 L.R. 6/95 e art.2 comma 60 L.662/96				
trasformazioni fisiche con aumento di C.U.	U2	Vedi art.16 L.R. 6/95 e art.2 comma 60 L.662/96				
N.C.=nuove costruzioni						
R.E.=interventi di ristrutturazione edilizia						

Le corrispondenti categorie catastali sono: da A/1 a A/9 – B/1



R.E. – Funzioni direzionali, finanziarie, assicurative, artigianali di servizio, funzioni commerciali al dettaglio, ivi compresi gli esercizi pubblici, funzioni produttive di tipo manifatturiero artigianale, solamente se laboratoriali per la parte di SU fino a 200 mq. funzioni di servizio privato, pubblico e di uso pubblico, ivi comprese le sedi di attività culturali e di istruzione, ricreative, sanitarie e di studi professionali senza aumento di C.U.							
	U1	14.05	14.05	14.05	14.05	14.05	14.05
	U2	22.49	22.49	22.49	22.49	22.49	22.49
R.E. – Funzioni commerciali all'ingrosso senza aumento di C.U.							
	U1	5.97	5.97	5.97	5.97	5.97	5.97
	U2	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74
Insedimenti di interesse collettivo e impianti sportivi all'aperto (L./mq. di Ai)							
	U1	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
	U2	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
Mutamento della destinazione d'uso senza trasformazione fisiche con aumento di C.U.	U1 U2	Vedi art. 16 L.R. 6/95 e art.2 comma 60 L-662/96					

N.C. = Nuove Costruzioni

R.E. = Interventi di ristrutturazione edilizia

\* Le corrispondenti categorie catastali sono : da A/10 B/2 B/3 B/4 B/5 B/6 C/1 C/2 C/3 C/4 C/6 D/1 D/3 D/4 D/5 D/6 D/8 E/1 E/3 E/4 E/7 E/8 E/9

**Tabella C1 – Parametrazione degli oneri di urbanizzazione  
1^ Classe di Comuni**

		Zone omogenee A	Zone omogenee B	Zone omogenee C	Zone omogenee D	Zone omogenee E	Zone omogenee F
Funzioni produttive di tipo manifatturiero, comprese quelle artigianali di tipo laboratoriale per la parte di SU oltre i 200 mq., insediamenti di tipo agro-industriale e allevamenti zootecnici di tipo intensivo*.							
N.C. – Funzioni produttive di tipo manifatturiero, comprese quelle artigianali di tipo laboratoriale per la parte di SU oltre i 200 mq. insediamenti di tipo agro-industriale e allevamenti.							
	U1	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95	11.95
	U1	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47	3.47
		+D+S	+D+S	+D+S	+D+S	+D+S	+D+S
R.E. – Funzioni produttive di tipo manifatturiero, comprese quelle artigianali di tipo laboratoriale per la parte di SU oltre i 200 mq. insediamenti di tipo agri-industriale e allevamenti zootecnici di tipo intensivo e senza aumento di C.U.							
	U1	5.97	5.97	5.97	5.97	5.97	5.97
	U1	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73	1.73
		+D+S	+D+S	+D+S	+D+S	+D+S	+D+S
R.E. – Funzioni produttive di tipo manifatturiero, comprese quelle artigianali di tipo laboratoriale per la parte di SU oltre i 200 mq. insediamenti di tipo agri-industriale e allevamenti zootecnici di tipo intensivo e con aumento di C.U.							
	U1	9.56	9.56	9.56	9.56	9.56	9.56
	U1	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78	2.78
		+D+S	+D+S	+D+S	+D+S	+D+S	+D+S
Mutamento della destinazione d'uso senza trasformazione fisiche con aumento di C.U.	U1 U2	Vedi art. 16 L.R. 6/95 e art.2 comma 60 L-662/96					

N.C. = Nuove Costruzioni

R.E. = Interventi di ristrutturazione edilizia

\* Le corrispondenti categorie catastali sono: da D/1 D/7 F/7 F/8 F/9

**Tabella D1 – Parametrazione degli oneri di urbanizzazione  
1^ Classe di Comuni**

Funzioni agricole svolte da non aventi titolo (esclusa la residenza)*		Zone omogenee E
N.C.		
	U1	11.95
	U2	3.47
		+D+S
R.E. con aumento di C.U.		
	U1	9.56
	U2	2.78
		+D+S
R.E. senza aumento di C.U.		
	U1	5.97
	U2	1.74
		+D+S
Mutamento della destinazione d'uso senza trasformazione fisiche con aumento di C.U.	U1 U2	Vedi art. 16 L.R. 6/95 e art.2 comma 60 L.662/96

N.C. = Nuove Costruzioni

R.E. = Interventi di ristrutturazione edilizia

Le corrispondenti categorie catastali sono: da F/2 F/3 F/4 F/5 F/6 F/10 F/11 F/12 F/13 F/14 F/15 F/16

**Tabella E1 – Parametrazione degli oneri di urbanizzazione  
1^ Classe di Comuni**

Funzioni alberghiere e comunque per il soggiorno temporaneo.*		Zone omogenee A	Zone omogenee B	Zone omogenee C	Zone omogenee D	Zone omogenee E	Zone omogenee F
N.C. – Attività alberghiere							
	U1	19.91	19.91	19.91	19.91		19.91
	U2	5.78	5.78	5.78	5.78		5.78
R.E. – Attività alberghiere con aumento di C.U.							
	U1	15.93	15.93	15.93	15.93	15.93	15.93
	U2	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63
R.E. – Attività alberghiere senza aumento di C.U.							
	U1	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96	7.96
	U2	23.13	23.13	23.13	23.13	23.13	23.13
Insedimenti per le attività turistiche temporanee – L./mq. di area di insediamento (Ai)							
	U1	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
	U2	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
Insedimenti per residenze turistiche:							
	U1	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14	35.14
	U2	56.22	56.22	56.22	56.22	56.22	56.22
R.E. con aumento di C.U.							
	U1	31.63	31.63	31.63	31.63	31.63	31.63
	U2	50.60	50.60	50.60	50.60	50.60	50.60
R.E. senza aumento di C.U.							
	U1	10.54	10.54	10.54	10.54	10.54	10.54
	U2	16.86	16.86	16.86	16.86	16.86	
Mutamento della destinazione d'uso senza trasformazione fisiche con aumento di C.U.	U1 U2	Vedi art. 16 L.R. 6/95 e art.2 comma 60 L.662/96					

N.C. = Nuove Costruzioni

R.E. = Interventi di ristrutturazione edilizia

La corrispondente categoria catastale è D/2.

Alle tariffe riportate nelle tabelle A1 B1 C1 D1 E1 vanno apportate le variazioni dell'onere deliberate dal Consiglio Comunale in data 15.6.1998 con deliberazione n. 18498 agli atti presso l'Ufficio oneri, Servizio Edilizia Privata del Comune di Ferrara.

**ELENCO DI ALCUNE TARIFFE PRATICATE DAL GRUPPO MANUTENTORI FERRARESI E CONCORDATE CON  
PROVINCIA, COMUNE DI FERRARA, ASSOCIAZIONI DEI CONSUMATORI, A.S.P.P.I. E S.U.N.I.A. AGGIORNATO AL  
31 DICEMBRE 1997**

<b>DESCRIZIONE INTERVENTO</b>	<b>COSTO</b>
Manutenzione caldaia a basamento senza contratto con potenza compresa fra 35 kw e 67 kw	72,30
Manutenzione caldaia a basamento senza contratto con potenza compresa fra 68 kw e 114 kw	82,63
Manutenzione caldaia a basamento senza contratto con potenza compresa fra 115 kw e 174 kw	92,96
Manutenzione caldaia a basamento senza contratto con potenza compresa fra 175 kw e 231 kw	103,29
Manutenzione caldaia a basamento senza contratto con potenza compresa fra 232 kw e 349 kw	129,11
Manutenzione caldaia a basamento senza contratto con potenza compresa fra 350 kw e 455 kw	154,94
Analisi di combustione per apparecchi con potenza superiore ai 35 kw	77,47
Contratto di manutenzione annuale per apparecchi con potenza superiore ai 35 kw	413,17
Manutenzione clm a camera aperta senza contratto con potenza inferiore a 35 kw	59,39
Manutenzione clm a camera stagna senza contratto con potenza inferiore a 35 kw	64,56
Analisi di combustione per apparecchi con potenza inferiore ai 35 kw	51,65
Contratto di manutenzione clm camera aperta suddiviso in due rate annuali da Lire 165.000	170,43
Contratto di manutenzione clm camera stagna suddiviso in due rate annuali da Lire 175.000	180,76
Realizzazione foro di aerazione	180,76
Disincrostazione dello scambiatore	51,65

N.B. Tali prezzi sono comprensivi di IVA.

## Prezzi di vendita e tariffe abbonamenti ai periodici camerali – (IVA compresa) Anno 2002

	Abbonamento annuo ON LINE	Prezzo di vendita di un numero (Iva 4% compresa) CARTACEO	Abbonamento annuo (Iva 4% compresa) CARTACEO
Listino semestrale Opere Edili	Euro 24,00	Euro 20,00	Euro 35,00
Notiziario Mensile – Movimento Anagrafico Ditte	Euro 168,00		
Listino Settimanale Prezzi Ingrosso	Euro 48,00		

L'importo degli abbonamenti deve essere versato a mezzo c.c.p. N. 14926448 intestato alla C.C.I.A.A. di Ferrara. La vendita dei singoli fascicoli delle riviste camerali verrà effettuata esclusivamente nelle cartolerie Office System, L.go Castello, 18 - Ferrara; Le Muse, C.so Giovecca, 1 - Ferrara; Libreria Pasello C. & C. S.a.s., Via Canonica, 16/18 - Ferrara e presso la Biblioteca della Camera di Commercio, Via Borgoleoni, 11 - Ferrara.

### COMUNICAZIONE AGLI ABBONATI

Ai sensi della Legge n. 675/96, si informa che il trattamento dei dati personali degli abbonati viene svolto al fine di dare esecutività all'abbonamento del presente periodico.

Il titolare del trattamento è il Segretario Generale della Camera di Commercio I.A.A. di Ferrara.

### PUBBLICAZIONE SEMESTRALE - ANNO 36- N. 1

Redazione e amministrazione: C.C.I.A.A. - Ferrara, Via Borgoleoni, 11 tel.0532/783711

Direttore Responsabile: Dott. Bruno Baldazzi

Abbonamento annuo cartaceo (C/C postale N. 14926448): Euro 35,00

Abbonamento annuo on line (C/C postale N. 14926448): Euro 24,00

Una copia Euro 20,00

Autorizzazione del Tribunale di Ferrara: n. 143 del 13/7/1968

Spedizione in A.P. art.2 comma 20/D Legge 662/96 - Filiale di Ferrara

### TARIFE DELLE INSERZIONI PUBBLICITARIE - ANNO 2002 per numero

Una pagina (B/1 colore) €190,00 + IVA

½ pagina (B/1 colore) €120,00 + IVA

¼ pagina (B/1 colore) € 86,00 + IVA

maggiorazione 50% per stampa 4 colori

Per informazioni riguardanti la pubblicità rivolgersi a: C.C.I.A.A. - Via Darsena, 77/A - Ferrara - Tel. 0532/783711