

PROGETTO ESECUTIVO

MAGGIO 2011



Macerata 62100 (Villa Potenza)
Contrada Potenza, 11
☎ 0733-492522 📠 0733-492188

Località : **GRIGNO (TN)**
Oggetto : **RISTRUTTURAZIONE DELLE SCUOLE
ELEMENTARI DI TEZZE**

ELENCO PREZZI

Committente : **COMUNE DI GRIGNO**

TAVOLA N.

E1

REV.	DATA
0	MAGGIO 2011
1	
2	
3	
4	
5	

VERIFICATO

AC

REP./POS.

2732/ 01

RAPP.

COMUNE DI GRIGNO
(PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO)



RISTRUTTURAZIONE DELLE SCUOLE ELEMENTARI DI TEZZE

PROGETTO ESECUTIVO

ELENCO PREZZI

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B	OPERE EDILI		
	B.02	OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - DEMOLIZIONI E MOVIMENTI DI TERRA		
	B.02.010	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI - LAVORI COMPIUTI		
	B.02.010.015	DEMOLIZIONE DI TETTI IN LEGNO Demolizione di tetti in legno, compresa grossa e piccola orditura, manto di copertura di qualsiasi tipo, membrane bituminose, canali di gronda, tubi pluviali e lattonerie di ogni genere. Nel prezzo si intende dedotto il valore convenzionale attribuito al materiale di demolizione per la cessione all'appaltatore. Sono inoltre compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero del sottotetto, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.02.01, 17.03.02, 17.04.01, 17.04.05, 17.04.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verra' effettuata a metroquadrato lungo le falde della copertura.		
1	B.02.010.015	005 ...	mq	13,42
	B.02.010.025	DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la rimozione dell'eventuale falso telaio, ante di oscuro e gelosie avvolgibili, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
2	B.02.010.025	010 serramenti interni in legno (codici CER 17.02.01, 17.02.02)	cad	18,83
3	B.02.010.025	015 serramenti esterni metallici (codici CER 17.02.02, 17.04.02, 17.04.05)	mq	16,45
4	B.02.010.025	020 serramenti interni metallici (codici CER 17.02.02, 17.04.02, 17.04.05)	cad	13,27
	B.02.010.035	SMONTAGGIO DI CONTORNI, BANCALI E SOGLIE Smontaggio e rimozione di contorni, bancali, soglie, zoccolini, battiscopa, pedate ed alzate in in marmo od pietra naturale di qualsiasi tipo e sezione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
5	B.02.010.035	005 ...	m	14,44
	B.02.010.040	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE VERTICALI Demolizione di strutture verticali con spessore superiore a 20 cm, eseguita anche in breccia, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
6	B.02.010.040	010 breccia per strutture in muratura di pietrame	mc	202,40
7	B.02.010.040	025 strutture in muratura di laterizio	mc	82,74
8	B.02.010.040	030 breccia per strutture in muratura di laterizio	mc	116,45
	B.02.010.045	DEMOLIZIONE DI MANUFATTI Demolizione di manufatti in conglomerato cementizio armato di qualsiasi tipo, forma e dimensione presenti all'esterno di fabbricati quali muri di sostegno,		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.02.010.045	vasche e plinti isolati di fondazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata a metrocubo vuoto per pieno.		
9	B.02.010.045 005	...	mc	131,30
	B.02.010.050	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE ORIZZONTALI Demolizione di strutture orizzontali di qualsiasi spessore compresi gli intonaci tradizionali ed esclusi gli eventuali controsoffitti in maltapaglia. Sono altresì esclusi tutti i tipi di pavimentazione ed il relativo sottofondo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.02.01, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
10	B.02.010.050 010	solai in laterocemento comprese travi in conglomerato cementizio armato	mq	39,69
	B.02.010.060	DEMOLIZIONE DI TAVOLATI IN LATERIZIO Demolizione parziale o totale di tavolati in laterizio od assimilabili dello spessore complessivo uguale od inferiore a 20 cm, compresi gli intonaci e gli eventuali rivestimenti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
11	B.02.010.060 005	...	mq	11,95
	B.02.010.065	DEMOLIZIONE DI RIVESTIMENTI CERAMICI Demolizione parziale o totale, fino al vivo dell'intonaco, di rivestimenti in piastrelle ceramiche di qualsiasi tipo, posati su sottostante supporto sia in malta che in colla. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
12	B.02.010.065 005	...	mq	5,71
	B.02.010.070	DEMOLIZIONE DI INTONACI Demolizione parziale o totale di intonaci in calce o gesso fino al vivo della muratura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfaccimento dei piani di lavoro interni, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
13	B.02.010.070 005	intonaci interni su muratura in laterizio	mq	13,99
14	B.02.010.070 010	intonaci interni su muratura in pietrame e spessore medio fino a 50 mm	mq	14,50
15	B.02.010.070 020	intonaci esterni su muratura in pietrame e spessore medio fino a 50 mm	mq	13,60
	B.02.010.080	DEMOLIZIONE DI CONTROSOFFITTI Demolizione parziale o totale di controsoffitti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.02.01, 17.04.02, 17.04.05, 17.04.07, 17.08.02, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
16	B.02.010.080 B.02.010.085	010 pannelli fibra minerale, gesso e gesso rivestito DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E BATTISCOPIA Demolizione parziale o totale di pavimenti di qualsiasi tipo compreso l'eventuale battiscopa o zoccolino. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.02.01, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	13,64
17	B.02.010.085 B.02.010.095	015 pavimenti freddi DEMOLIZIONE DI MASSETTI DI SOTTOFONDO Demolizione parziale o totale di massetti di sottofondo in conglomerato cementizio dello spessore fino a 80 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	10,94
18	B.02.010.095 B.02.010.110	005 ... SMONTAGGIO DI STRUTTURE E MANUFATTI METALLICI Smontaggio di strutture e manufatti in profili metallici normalizzati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.04.05, 17.04.07) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	16,59
19	B.02.010.110 B.02.010.115	005 parapetti o similari SMONTAGGIO DI CORPI SANITARI Smontaggio di corpi sanitari di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la demolizione di eventuali strutture murarie di sostegno complete di rivestimenti in piastrelle ceramiche, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	9,12
20	B.02.010.115 B.02.010.120	005 ... SMONTAGGIO DI CORPI SCALDANTI Smontaggio di corpi scaldanti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la demolizione di eventuali strutture di sostegno, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.04.05, 17.04.07) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	25,95
21	B.02.010.120 B.02.015 B.02.015.010	005 ... SCAVI E RINTERRI - LAVORI COMPIUTI SCAVO A SEZIONE APERTA IN ROCCIA COMPATTA CON DEPOSITO TEMPORANEO Scavo a sezione aperta eseguito esclusivamente con martellone idraulico, senza l'ausilio di esplosivi, in roccia compatta di qualsiasi natura e consistenza. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio di piante e cespugli, la profilatura delle scarpate, lo spianamento del fondo, la frantumazione ed i depositi temporanei nell'ambito del cantiere del materiale	cad	12,63

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.02.015.010	frantumato di risulta. La misurazione del corpo dello scavo sarà effettuata, a parete inclinata conformemente a quanto previsto dai piani previsti dalle misure per la tutela della salute e per la sicurezza dei lavoratori nei cantieri temporanei o mobili, od in loro assenza a parete inclinata 3/1 intesa come altezza su base, per una superficie in pianta da concordarsi con la D.L..		
22	B.02.015.010 005	...	mc	34,78
	B.02.015.015	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA Scavo a sezione obbligata a pareti verticali eseguito con mezzi meccanici in terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di volume inferiore a 0.3 m ³ ed esclusa la sola roccia da mina. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spianamento del terreno sul fondo, i depositi temporanei a bordo scavo e la raccolta temporanea nell'ambito del cantiere del materiale di risulta.		
23	B.02.015.015 005	...	mc	10,57
	B.02.015.017	SCAVO A MANO A SEZIONE OBBLIGATA Scavo a sezione obbligata a pareti verticali eseguito esclusivamente a mano in terreni sciolti e/o da piccone di qualsiasi natura e consistenza. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spianamento del terreno sul fondo, i depositi temporanei a bordo scavo e la raccolta temporanea nell'ambito del cantiere del materiale di risulta.		
24	B.02.015.017 005	...	mc	135,10
	B.02.015.025	SOTTOFONDO E/O RIEMPIMENTO CON LEGANTE Formazione di sottofondo e/o riempimento eseguito in legante di frantumazione con granulometria 0-30 mm, proveniente da cava e giudicato idoneo dalla D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il trasporto, lo stendimento meccanico, la formazione delle pendenze, il costipamento, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
25	B.02.015.025 005	...	mc	23,93
	B.02.020	PROTEZIONI DRENANTI - LAVORI COMPIUTI		
	B.02.020.020	MEMBRANA CUSPIDATA ESTRUSA PE/AD DRENANTE CARRABILE Fornitura e posa in opera di protezione carrabile per strutture interrato, sia verticali che orizzontali, costituita da membrana drenante estrusa in polietilene ad alta densità con faccia piana destinata al contatto con la struttura e faccia opposta cuspidata a maglia quadrangolare accoppiata con feltro non tessuto in polipropilene. In particolare la membrana dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - peso minimo 1300 g/m ² ; - spessore del profilo 8 mm. La posa in opera sarà eseguita mediante fissaggio meccanico delle estremità a giunti accostali con geotessile sovrapposto di circa 10 cm, dovranno inoltre essere seguite puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i fissaggi meccanici, la corretta posa in corrispondenza dell'eventuale tubo drenante, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
26	B.02.020.020 005	...	mq	11,94
	B.02.050	CONFERIMENTO DI TERRE E ROCCE DA SCAVO - LAVORI COMPIUTI		
	B.02.050.020	CONFERIMENTO IN LUOGO CONSENTITO Trasporto e conferimento in luogo consentito dalla D.L. ed esterno all'area di cantiere, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta giudicato non riutilizzabile dalla D.L. ed esuberante dagli scavi sia a sezione aperta che obbligata. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la raccolta differenziata del materiale di risulta. La misurazione del materiale di risulta dagli scavi sarà effettuata in via convenzionale non considerando l'incremento di volume risultante dopo lo scavo, cioè il materiale conferito in discarica sarà computato per un volume pari a quello che occupava in sito prima dello scavo.		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
27	B.02.050.020 B.04 B.04.010 B.04.010.005	005 ... OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA STRUTTURALE CONGLOMERATI - LAVORI COMPIUTI MAGRONE PER FONDAZIONI Fornitura e posa in opera di magrone per fondazioni in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di inerte proveniente da cava a granulometria idonea dello spessore indicato nei calcoli statici, che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la sistemazione del terreno quale piano di posa, il costipamento, il livellamento del piano superiore, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	7,86
28	B.04.010.005 B.04.010.015	005 ... CONGLOMERATO CLASSE XC1-XC2 Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica minima Rck 30, confezionato a macchina per opere di qualsiasi tipo, forma ed a qualsiasi piano, dimensionato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di di lavoro interni, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	103,00
29	B.04.010.015	005 sottomurazioni	mc	287,30
30	B.04.010.015 B.04.010.020	025 travi, cordoli, solai e solette CONGLOMERATO CLASSE XC3 Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 con classe di esposizione XC3 e resistenza caratteristica minima Rck 35, confezionato a macchina per opere di qualsiasi tipo, forma ed a qualsiasi piano, dimensionato nelle quantità previste dai calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di di lavoro interni, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	141,40
31	B.04.010.020	020 elevazioni	mc	140,80
32	B.04.010.020	025 travi, cordoli, solai e solette	mc	146,00
33	B.04.010.020	030 pilastri	mc	151,60
34	B.04.010.020 B.04.015 B.04.015.005	035 piattaforme e rampe scala FERRI - LAVORI COMPIUTI FERRO TONDINO DI ARMATURA Fornitura e posa in opera, ove non previsto nelle relative opere in conglomerato cementizio, di ferro tondino di armatura FeB44K o FeB38K (classe B450C - NTC 2008 di cui al D.M. 4.01.2008) ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri della piegatura, la legatura delle staffe, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mc	157,00
35	B.04.015.005	005 Fondazioni e sottomurazioni	Kg	1,24
36	B.04.015.005	010 Elevazioni e pilastri	Kg	1,30
37	B.04.015.005	015 Travi, cordoli, solai e solette	Kg	1,35
38	B.04.015.005	020 Piattaforme e rampe scale	Kg	1,43

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.04.015.010	RETE ELETTROSALDATA Fornitura e posa in opera in piano, ove non previsto nelle relative opere, di rete elettrosaldata in ferro tondino FeB44K o FeB38K (acciaio B450C - NTC 2008 di cui al D.M. 4.01.2008) ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e con maglia e diametro come da calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la legatura, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
39	B.04.015.010 005	...	Kg	1,17
	B.04.020	CASSEFORME - LAVORI COMPIUTI		
	B.04.020.005	CASSEFORME Formazione di casseforme rettilinee in pannelli sia metallici che multistrato per getti in conglomerato cementizio semplice od armato per un'altezza fino a 4.00 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le opere di banchinaggio, le armature di sostegno e controventamento, i distanziatori metallici incompleti di staffaggio, il taglio, lo sfrido, il materiale accessorio, le chiodature, il disfacimento, l'abbassamento, lo sgombero e l'eventuale trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, l'indennità di discarica, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata sulla superficie effettivamente a contatto con il conglomerato cementizio.		
40	B.04.020.005 005	Fondazioni	mq	23,46
41	B.04.020.005 010	Elevazioni	mq	29,31
42	B.04.020.005 015	Cordoli, travi, pilastri, solai e solette	mq	34,29
43	B.04.020.005 020	Rampe scala	mq	53,94
	B.04.020.010	SOVRAPPREZZO PER LAVORAZIONE FACCIA A VISTA Maggiorazione alle casseforme di qualsiasi tipo per la lavorazione dei paramenti esterni a faccia a vista mediante l'utilizzo di tavole in legno con superficie piallata. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'accurato dosaggio dei getti, la corretta vibrazione meccanica, la battitura delle casseforme, il trattamento con olio disarmante, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene, marcapiani e fasce di ripresa, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misurazione verrà effettuata sulla superficie realmente in vista.		
44	B.04.020.010 005	...	mq	29,45
	B.04.050	RISANAMENTI E RISTRUTTURAZIONI - LAVORI COMPIUTI		
	B.04.050.010	TRACCIA E/O TASCHE NELLE MURATURE PER SOLAI Formazione di traccia continua e/o tasche isolate nelle murature esistenti, sagomate come previsto dai calcoli statici, per la successiva posa in opera di nuovi solai. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di eventuali scassi passanti eseguiti a coda di rondine, la pulizia con getto d'acqua ad alta pressione e getto d'aria compressa, la bagnatura a rifiuto, la formazione ed il disfacimento di piani di lavoro interni, l'abbassamento, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misura sarà effettuata a metro lineare di sviluppo del cordolo a contatto con il filo interno della muratura esistente.		
45	B.04.050.010 005	...	m	28,92
	B.04.050.070	RICUADRATURA DI LUCI ARCHITETTONICHE ESISTENTI Riquadratura e/o ridimensionamento di luci architettoniche esistenti nelle murature verticali in pietrame di qualsiasi spessore realizzata mediante		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.04.050.070	allargamento del vano esistente, la demolizione dell'eventuale parapetto, la formazione dell'architrave superiore con l'accostamento di fondelli prefabbricati armati in laterocemento o con profili UNI metallici di idonee sezioni, la formazione delle spallette laterali, sia ortogonali alla muratura che strombanti, la ricostruzione dell'eventuale parapetto, nonché la formazione dell'intradosso dell'architrave interno, qualora richiesto, con andamento ad arco ribassato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere di provvisoria e di sicurezza, tutti i laterizi e materiali complementari necessari, il taglio, lo sfrido, i conglomerati necessari, i raccordi con il contesto edilizio esistente, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
46	B.04.050.070 005	...	cad	502,40
	B.04.060	MURATURE STRUTTURALI - LAVORI COMPIUTI		
	B.04.060.025	MURATURA IN BLOCCHI DI LATERIZIO ALVEOLARE Fornitura e posa in opera di muratura portante retta di ogni forma e di spessore grezzo uguale o superiore a 20 cm, eseguita con blocchi semipieni di laterizio alveolato. La muratura, eseguita a blocchi sfalsati per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, sarà legata con malta classe M3 dosata a 300 kg di cemento tipo R 3.25 e 200 kg di alce idraulica per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. In particolare gli elementi costituenti la muratura dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - densità apparente (esclusi fori) 800 kg/m³; - foratura minore 45 %; - conducibilità termica apparente 0.21 W/mK. Inoltre la muratura dovrà possedere una resistenza caratteristica a compressione f_k uguale o superiore a 4 N/mm² in conformità a quanto previsto dal D.M. 20.11.1987. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di vani per porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
47	B.04.060.025 005	...	mc	208,70
	B.04.070	SOLAI ESEGUITI IN OPERA - LAVORI COMPIUTI		
	B.04.070.005	SOLAIO A TRAVETTI E LATERIZI INTERPOSTI Fornitura e posa in opera di solaio piano di altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, costituito da travetti con traliccio metallico elettrosaldato annegato su fondelli in laterizio e conglomerato cementizio ipervibrato ed elementi in laterizio interposti di cui alla norma 3/A UNI 9730 delle dimensioni minime di 38x25 cm, gettato in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica R_{ck} 30. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'armatura dei travetti con tondino di acciaio tipo FeB44K (acciaio B450C - NTC 2008 di cui al D.M. 4.01.2008) ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 10 kg/m², e che terranno conto sia dei carichi permanenti che dei carichi di esercizio. Sono altresì comprese la cappa integrativa superiore dello spessore di 4 cm realizzata in conglomerato cementizio a prestazione garantita come descritto in precedenza, l'armatura di ripartizione costituita da rete elettrosaldata eseguita con tondini di acciaio tipo FeB44K (acciaio B450C - NTC 2008 di cui al D.M. 4.01.2008) ad aderenza migliorata di diametro 6 mm e maglia da 20x20 cm, l'onere per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, dei rompitratte, la bagnatura a fine lavoro, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
48	B.04.070.005 015	sovraccarico variabile 2 kN/m² e luce calcolo da 4 m a 5 m	mq	82,29

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
49	B.04.070.005 020	sovraccarico variabile 3 kN/m ² e luce calcolo da 4 m a 5 m	mq	83,00
50	B.04.070.005 025	sovraccarico variabile 2 kN/m ² e luce calcolo da 5 m a 6 m	mq	83,36
51	B.04.070.005 030	sovraccarico variabile 3 kN/m ² e luce calcolo da 5 m a 6 m	mq	81,65
	B.04.070.015	<p>SOLAIO IN LATEROCEMENTO IN OPERA</p> <p>Fornitura e posa in opera di solaio piano di altezza grezza netta interna fino a 3.50 m, costituito da elementi in laterizio di cui alla norma 1/B UNI 9730 delle dimensioni minime di 50x25 cm, gettato in conglomerato cementizio a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1, UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 con classe di esposizione XC1-XC2 e resistenza caratteristica Rck 30.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'armatura dei travetti con tondino di acciaio tipo FeB44K (acciaio B450C - NTC 2008 di cui al D.M. 4.01.2008) ad aderenza migliorata, controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 10 kg/m², e che terranno conto dei carichi e sovraccarichi di esercizio. Sono altresì comprese la cappa integrativa superiore dello spessore di 4 cm realizzata in conglomerato cementizio a prestazione garantita come descritto in precedenza, l'armatura di ripartizione costituita da rete elettrosaldata eseguita con tondini di acciaio tipo FeB44K (acciaio B450C - NTC 2008 di cui al D.M. 4.01.2008) ad aderenza migliorata di diametro 6 mm e maglia da 20x20 mm, l'onere per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, dei rompitratta, la bagnatura a fine lavoro, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>		
52	B.04.070.015 010	sovraccarico variabile 3 kN/m ² e luce calcolo fino a 4 m	mq	93,90
	B.04.070.025	<p>SOVRAPPREZZO ALLA CAPP A INTEGRATIVA DEI SOLAI</p> <p>Maggiorazione per la variazione di ogni centimetro in più allo spessore della cappa integrativa superiore realizzata in conglomerato cementizio a prestazione garantita di qualsiasi tipo di solaio eseguito in opera, di qualunque luce di calcolo ed a qualsiasi condizione di sovraccarico variabile.</p>		
53	B.04.070.025 005	...	mq	2,12
	B.04.070.030	<p>SOVRAPPREZZO PER SOLAI IN PENDENZA</p> <p>Maggiorazione per l'esecuzione in pendenza di qualsiasi tipo di solaio, di qualunque luce di calcolo ed a qualsiasi condizione di sovraccarico variabile.</p>		
54	B.04.070.030 005	...	mq	5,43
	B.04.070.035	<p>SOVRAPPREZZO AI SOLAI PER ALTEZZA IMPOSTA</p> <p>Maggiorazione per l'esecuzione con altezza dell'imposta interna grezza netta maggiore di 3.50 m dei solai a travetti e laterizi interposti, a lastra prefabbricata ed in latero-cemento in opera, di qualunque luce di calcolo ed a qualsiasi condizione di sovraccarico variabile.</p>		
55	B.04.070.035 005	...	mq	10,82
	B.04.080	<p>SISTEMI ANTICADUTA FISSI - LAVORI COMPIUTI</p>		
	B.04.080.020	<p>DISPOSITIVO PUNTUALE REGOLABILE ANTICADUTA COPERTURE</p> <p>Fornitura e posa in opera di dispositivo puntuale regolabile anticaduta per coperture conformi alle norme UNI EN 795 Classe A1 idoneo per fissaggio a superfici piane orizzontali o a falde inclinate e costituito dai seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - piastra forata di ancoraggio in acciaio Fe 510 zincato a caldo delle dimensioni di 300x300x10 mm; - montante tubolare in acciaio Fe 510 zincato a caldo di altezza 500 mm e sezione 80x80x10 mm ancorato centralmente alla piastra di ancoraggio attraverso due fazzoletti semicircolari forati e graduati che permettono di compensare l'inclinazione della copertura; - golfare in acciaio zincato a caldo rotante sull'asse verticale ed in sommità del montante tubolare con sistema a bronzina; - ferramenta di ancoraggio alla struttura orizzontale della copertura costituita da viti o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero dispositivo. <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento, la tabella di segnalazione del dispositivo, il fascicolo d'uso e montaggio e la copia del certificato di collaudo, il rispetto della marcatura CE per i dispositivi di protezione individuale prevista dalla Direttiva 89/686/CEE recepita dal D.LGS. 475/1992, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili in particolare il DLGS 81/2008 e successive</p>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.04.080.020	modifiche ed integrazioni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
56	B.04.080.020 B.04.080.030	005 ... DISPOSITIVO LINEARE FISSO ANTICADUTA COPERTURE Fornitura e posa in opera di dispositivo lineare fisso anticaduta per coperture conformi alle norme UNI EN 795 Classe C idoneo per fissaggio a superfici piane orizzontali o a falde inclinate e costituito dai seguenti elementi: - montanti tubolari, posti ad interasse di 10-15 m, in acciaio Fe 510 zincato a caldo di altezza 500 mm e sezione 80x80x5 mm saldati centralmente su piastra di ancoraggio forata di in acciaio Fe 510 zincato a caldo delle dimensioni di 150x250x10 mm e completi di golfari ellittici in acciaio zincato a caldo in sommità dei montanti tubolari - fune di collegamento dei montanti in acciaio inox di diametro 8 mm composta da 49 fili con doppia redancia e completa di molle in acciaio al carbonio ad alta resistenza e tenditori in acciaio zincato M14; - ferramenta di ancoraggio alla struttura della copertura costituita da viti o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero dispositivo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento, la tabella di segnalazione del dispositivo, il fascicolo d'uso e montaggio e la copia del certificato di collaudo, il rispetto della marcatura CE per i dispositivi di protezione individuale prevista dalla Direttiva 89/686/CEE recepita dal D.LGS. 475/1992, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili in particolare il DLGS 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	498,00
57	B.04.080.030 B.04.080.050	005 dispositivo lineare con sviluppo fino a 15.00 m DISPOSITIVO PUNTUALE ANTICADUTA SOTTOTEGOLA Fornitura e posa in opera di dispositivo puntuale anticaduta sottotegola per coperture conformi alle norme UNI EN 795 Classe A2 idoneo per fissaggio a superfici a falde inclinate e costituito da piastra sagomata forata di ancoraggio in acciaio Fe 510 zincato a caldo delle dimensioni di 650x5x4mm con naso ricurvo e forato all'estremità in vista e fissato alla struttura della copertura mediante viti o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero dispositivo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento, la tabella di segnalazione del dispositivo, il fascicolo d'uso e montaggio e la copia del certificato di collaudo, il rispetto della marcatura CE per i dispositivi di protezione individuale prevista dalla Direttiva 89/686/CEE recepita dal D.LGS. 475/1992, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili in particolare il DLGS 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	49,98
58	B.04.080.050 B.06 B.06.010 B.06.010.015	005 ... OPERE DA IMPRENDITORE EDILE - EDILIZIA COMPLEMENTARE TAVOLATI E PARTIZIONI - LAVORI COMPIUTI TAVOLATO IN LATERIZIO COMUNE DA 8 cm Fornitura e posa in opera di tavolato verticale realizzato in laterizi estrusi con massa normale dello spessore di 8 cm, posti a coltello per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m e legati con malta del tipo comune idraulica per murature dosata a 350 kg di calce idraulica per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. E'altresi compresa la fornitura e posa in opera, alla base del tavolato, di un nastro in agglomerato di trucioli di gomma della larghezza di 25 cm risvoltato ai bordi verso l'alto e di spessore compreso di 10 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di architravi, piattabande, vani per aperture in genere, spallette per porte e finestre, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.	Cad.	61,26
59	B.06.010.015 B.06.010.020	005 ... TAVOLATO IN LATERIZIO COMUNE DA 12 cm	mq	23,29

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
60	B.06.010.020 B.06.010.020 005 B.06.010.050	<p>Fornitura e posa in opera di tavolato verticale realizzato in laterizi estrusi con massa normale dello spessore di 12 cm, posti a coltello per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m e legati con malta idraulica per murature dosata a 350 kg di calce idraulica per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. E' altresì compresa la fornitura e posa in opera, alla base del tavolato, di un nastro in agglomerato di trucioli di gomma della larghezza di 33 cm risvoltato ai bordi verso l'alto e di spessore compreso di 10 mm.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di architravi, piattabande, vani per aperture in genere, spallette per porte e finestre, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.</p> <p>...</p> <p>TAVOLATO REI 180' IN CALCESTRUZZO CELLULARE DA 12 cm Fornitura e posa in opera di tavolato verticale realizzato in blocchi di calcestruzzo cellulare espanso autoclavato aventi le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spessore 12 cm; - densità apparente 500 kg/m³; - resistenza fuoco intonacata REI 180'; - potere fonoisolante intonacata 41 dB. <p>La posa sarà a blocchi sfalsati, posti a coltello per un'altezza grezza netta interna fino a 3.50 m e legati con idoneo collante come indicato dalla Ditta produttrice. E' altresì compresa la fornitura e posa in opera, alla base del tavolato, di un nastro in agglomerato di trucioli di gomma della larghezza di 33 cm risvoltato ai bordi verso l'alto e di spessore compreso di 10 mm.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di architravi, piattabande, vani per aperture in genere, spallette per porte e finestre, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.</p>	mq	38,97
61	B.06.010.050 005 B.06.010.060	<p>...</p> <p>CONTROTELAIO PER PORTE SCOMPARSA Fornitura e posa in opera di contro telaio prefabbricato rettilineo dello spessore grezzo esterno fino a 80 mm idoneo all'alloggiamento di un'anta scorrevole rigida a scomparsa, costituito da doppi fianchi laterali in lamiera zincata grecata dello spessore di 7/10 di mm completo di traversine di rinforzo orizzontali e rete elettrosaldata con maglia di 25 x 50 mm fissata senza saldature e debordante dalla struttura, sopraporta e traversa di sostegno del binario in lamiera zincata, sottoporta in lamiera zincata asportabile a strappo, anche dopo la posa in opera, per correggere eventuali modifiche di pavimentazione o errori di livellazione, binario di scorrimento estraibile con sistema di aggancio a baionetta, guida porta posato a piano pavimento autocentrante fissato direttamente al telaio con due viti, qualora espressamente richiesto dalla D.L. e n° 2 carrelli a quattro ruote con due cuscinetti a sfera rivestiti di nylon elasticizzato con portata massima 80 kg.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa a livello secondo le quote di progetto, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	mq	33,51
62	B.06.010.060 005 B.06.020 B.06.020.015	<p>dimensioni nette passaggio 90x210 cm</p> <p>MASSETTI E SOTTOFONDI - LAVORI COMPIUTI</p> <p>MASSETTO COMUNE Fornitura e posa in opera di massetto comune dello spessore di 6 cm per sottofondo di pavimenti, eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di sabbia proveniente da cava e con granulometria idonea.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello, la frettazzatura fine della superficie idonea a ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Cad.	403,70

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
63	B.06.020.015 005	...	mq	14,71
	B.06.020.025	SOVRAPPREZZO AI MASSETTI PER SPESSORE Maggiorazione o riduzione per la variazione di ogni centimetro in più od in meno allo spessore previsto dei massetti di sottofondo con inerte proveniente da cava e per pavimenti di qualsiasi tipo.		
64	B.06.020.025 005	...	mq	2,20
	B.06.020.090	MASSETTO PREMISCELATO AUTOLIVELLANTE Fornitura e posa in opera di massetto autolivellante dello spessore di 4 cm per sottofondo di pavimenti, eseguito con malta premiscelata composta con sabbie fini classificate ed additivi chimici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello con idoneo rastrello per ricevere la posa di pavimentazioni da incollarsi, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
65	B.06.020.090 005	premiscelato a base cementizia	mq	18,95
	B.06.020.100	SOVRAPPREZZO AL MASSETTO PREMISCELATO AUTOLIVELLANTE Maggiorazione o riduzione per la variazione di ogni centimetro in più od in meno allo spessore previsto del massetto premiscelato autolivellante.		
66	B.06.020.100 005	...	mq	4,64
	B.06.025	GIUNTI A PAVIMENTO - LAVORI COMPIUTI		
	B.06.025.010	GIUNTI DI DILATAZIONE PER PAVIMENTI Fornitura e posa in opera di giunti di dilatazione per pavimenti sia interni che esterni, costituiti da profili portanti in alluminio con alette di ancoraggio perforate, profilo centrale ad H pure in alluminio e guarnizione elastica in neoprene intercambiabile resistente all'usura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli eventuali profili nella versione ad angolo, la preparazione del fondo, l'ancoraggio delle alette con malta antiritiro seguendo puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice, gli ancoraggi mediante viti e tasselli ad espansione, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
67	B.06.025.010 015	larghezza visibile del profilo 100 mm	m	159,60
	B.06.025.040	PANNELLI TAGLIAFUOCO REI 120' Fornitura e posa in opera, in corrispondenza dei giunti strutturali di larghezza da 50 mm fino a 100 mm, di dispositivo tagliafuoco con caratteristiche REI 120' costituito da pannelli in espanso ignifugo con rivestimento esterno in lamina di alluminio. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
68	B.06.025.040 010	dimensione del giunto da 75 mm a 100 mm	m	56,41
	B.06.025.050	PROFILI COPRIGIUNTO VINILICI Fornitura e posa in opera, in corrispondenza dei giunti strutturali di larghezza fino a 50 mm, di profili coprigiunto costituiti da elementi estrusi in PVC rigido stabile alla luce nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il montaggio a lavori finiti, il posizionamento delle clips di fissaggio in acciaio inox, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
69	B.06.025.050 005	Profilo per pavimento larghezza visibile 70 mm	m	8,04
70	B.06.025.050 010	Profilo per facciata larghezza visibile 70 mm	m	8,04
	B.06.040	COMIGNOLI - LAVORI COMPIUTI		
	B.06.040.010	TORRETTE E COMIGNOLI IN OPERA Fornitura e posa in opera di torrette e comignoli statici di evacuazione, eseguite in opera e costituite dai seguenti elementi principali: - rivestimento esterno delle condotte fumarie e/o di ventilazione emergenti dall'estradosso del sistema di copertura, mediante tavolato in laterizio comune di spessore fino a 8 cm completo di intonaco civile esterno;		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
71	B.06.040.010 B.06.050 B.06.050.005	<p>- coronamento superiore in mattoni pieni 6x12x24 cm sporgenti dal perimetro ed in vista; - piastra superiore prefabbricata di chiusura in conglomerato cementizio opportunamente armata poggiante su colonnine in bimattoni 12x12x24 cm intonacate a civile; - manto di copertura superiore in coppi, in analogia al tetto, posato su letto di malta.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, ogni tipo di laterizio, tutti gli intonaci a civile esterni, le malte, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>sezione esterna oltre a 0.40 cm²</p> <p>TUBI PER FLUIDI - LAVORI COMPIUTI</p> <p>TUBI IN PVC PER VENTILAZIONE</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC rigido non plastificato di colore avorio da impiegarsi per condotte di ventilazione nei fabbricati civili ed industriali ed esclusivamente posati a vista, sottotraccia od annegati in getti di conglomerato cementizio e comunque non interrati, giuntati a bicchiere con l'ausilio di idoneo collante e completi di griglie metalliche antiluce o rosette metalliche completa di coperchi.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, il collante, tutti i pezzi speciali, gli eventuali accessori zincati di sostegno, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>E' esclusa la formazione e la sigillatura delle tracce da computarsi separatamente</p>	cad	999,20
72	B.06.050.005 B.06.050.015	<p>diametro esterno 100 mm</p> <p>TUBI IN PVC UNI EN 1329 ALL'INTERNO DI EDIFICI</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC-U rigido non plastificato di colore preferibilmente marrone-arancio o grigio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 1329 e garantiti dal marchio "iiP" da impiegarsi per scarico acque di rifiuto, con temperatura massima permanente dei fluidi convogliati pari a 70°C, posati sia a vista, sottotraccia o annegati in getti di conglomerato cementizio all'interno della struttura degli edifici (tubi marcati "B"), sia interrati nel sottosuolo entro la struttura dell'edificio (tubi marcati "BD"), giuntati a bicchiere mediante anelli elastomerici OR od a bicchiere con l'ausilio di idoneo collante.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, gli anelli elastomerici OR o il collante, tutti i pezzi speciali, gli eventuali accessori zincati di sostegno, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>E' esclusa la formazione e la chiusura delle tracce e degli scavi da computarsi separatamente.</p>	m	7,78
73	B.06.050.015 B.06.050.021	<p>diametro esterno 100 mm</p> <p>TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 41 - SN4 INTERRATI</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC non plastificato di colore preferibilmente marrone-arancio o grigio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 1401-1 SDR 41 - SN4 e garantiti dal marchio "iiP" da impiegarsi per scarichi interrati e fognature non a pressione in aree esterne ed interne al fabbricato con codice UD, giuntati a bicchiere mediante anelli elastomerici OR e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm in sabbia media lavata e vagliata, proveniente da impianto di riciclaggio, di granulometria 0-5 mm. Il sottofondo inoltre sarà di larghezza minima di 60 cm.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, gli anelli elastomerici OR, tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del sottofondo e del ricoprimento dei tubi pure in sabbia media lavata e vagliata, proveniente da impianto di riciclaggio, di granulometria 0-5 mm per uno spessore minimo di 30 cm misurati in corrispondenza della generatrice superiore, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo R</p>	m	10,38

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.06.050.021	3.25 per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il reinterro comune e gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.		
74	B.06.050.021 005	Diametro esterno 125 mm	m	29,00
	B.06.050.022	TUBI IN PVC UNI EN 1401-1 SDR 34 - SN8 INTERRATI Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC non plastificato di colore preferibilmente marrone-arancio o grigio, marchiati e conformi alle norme UNI EN 1401-1 SDR 34 - SN8 e garantiti dal marchio "iiP" da impiegarsi per scarichi interrati e fognature non a pressione in aree esterne ed interne al fabbricato con codice UD, giuntati a bicchiere mediante anelli elastomerici OR e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm in sabbia media lavata e vagliata, proveniente da impianto di riciclaggio, di granulometria 0-5 mm. Il sottofondo inoltre sarà di larghezza minima di 60 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, gli anelli elastomerici OR, tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del sottofondo e del ricoprimento dei tubi pure in sabbia media lavata e vagliata, proveniente da impianto di riciclaggio, di granulometria 0-5 mm per uno spessore minimo di 30 cm misurati in corrispondenza della generatrice superiore, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono esclusi il reinterro comune e gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.		
75	B.06.050.022 010	Diametro esterno 160 mm	m	32,46
76	B.06.050.022 015	Diametro esterno 200 mm	m	40,22
77	B.06.050.022 020	Diametro esterno 250 mm	m	49,59
	B.06.050.035	SIFONE TIPO "FIRENZE" IN PVC UNI 7443-302 Fornitura e posa in opera di sifone tipo "FIRENZE" monoblocco completo di derivazione a 45° con tappo di ispezione, costituito da raccordi in PVC rigido non plastificato di colore arancio, marchiati e conformi alle norme UNI 7443 tipo 302 e garantiti dal marchio "iiP", da impiegarsi per acque di rifiuto, con temperatura massima permanente dei fluidi convogliati pari a 70°C, giuntati a bicchiere mediante anello elastomerico OR e posati all'interno di pozzetti o camerette di ispezione su sottofondo e rinfianchi in conglomerato cementizio dosato a 250 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di inerte a granulometria regolamentare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo la livelletta di progetto, gli anelli elastomerici OR, tutti i pezzi speciali, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
78	B.06.050.035 010	diametro esterno 200 mm	cad	207,40
	B.06.050.060	TUBI FORATI CORRUGATI IN PVC Fornitura e posa in opera di tubi forati corrugati in PVC da impiegarsi per drenaggio di acque, giuntati mediante manicotti e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di 15 cm in ghiaia di granulometria 15-30 mm e di larghezza minima di 75 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, i giunti, tutti i pezzi speciali sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del sottofondo e del ricoprimento dei tubi con ghiaia granulometria 15-30 mm fino ad uno spessore minimo di 30 cm misurati in corrispondenza della generatrice superiore, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' escluso il solo reinterro comune che sarà computato a parte.		
79	B.06.050.060 010	diametro esterno 125 mm	m	21,23

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.06.060	POZZETTI ED ISPEZIONI - LAVORI COMPIUTI		
	B.06.060.010	POZZETTI EDILIZIA PREFABBRICATI Fornitura e posa in opera di pozzetti normali prefabbricati completi di fondo, da impiegarsi in opere di edilizia per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezioni di reti in genere, eseguiti in conglomerato cementizio vibrato e posati su massetto di sottofondo, dello spessore minimo di 15 cm, e rinfianchi in conglomerato cementizio dosati a 150 kg di cemento tipo R 3.25 per m ³ di inerte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del sottofondo e dei rinfianchi, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.		
80	B.06.060.010	015 dimensioni interne 50x50x50 cm	Cad.	73,93
81	B.06.060.010	025 dimensioni interne 80x80x80 cm	Cad.	156,90
	B.06.060.015	PROLUNGHE EDILIZIA PREFABBRICATE Fornitura e posa in opera di prolunghe normali prefabbricate per pozzetti, da impiegarsi in opere di edilizia per la raccolta di acque di scorrimento o l'ispezioni di reti in genere, eseguite in conglomerato cementizio vibrato, posate sovrapposte e sigillate con malta cementizia. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la sigillatura dei giunti con malta cementizia, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.		
82	B.06.060.015	025 dimensioni interne 50x50x50 cm	Cad.	64,02
83	B.06.060.015	045 dimensioni interne 80x80x80 cm	Cad.	127,00
	B.06.060.060	CANALI GRIGLIATI PREFABBRICATI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Fornitura e posa in opera di canalette prefabbricate eseguite in conglomerato cementizio vibrato, complete di telaio e griglia in acciaio zincato antitacco con maglia 30x10 mm marchiata, conforme alle norme UNI EN 124 e da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alla classe C 250 in opere per la raccolta di acque di scorrimento, posate su massetto di sottofondo, dello spessore minimo di 15 cm, e rinfianchi in conglomerato cementizio dosato a 150 kg di cemento tipo R 3.25 per m ³ di inerte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto, la fornitura e posa del massetto di sottofondo e dei rinfianchi, i pezzi speciali, la griglia metallica, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Gli eventuali ripristini delle pavimentazioni saranno computati a parte.		
84	B.06.060.060	005 Sezione esterna 225x220 mm	m	105,08
85	B.06.060.060	015 Sezione esterna 395x360 mm	m	173,00
	B.06.060.070	SOVRAPPREZZO AI CANALI GRIGLIATI PER GRIGLIA IN GHISA Maggiorazione alla fornitura e posa in opera di canali prefabbricati in conglomerato cementizio di qualsiasi dimensione per profili superiori antiusura in acciaio zincato e per griglia in ghisa fessurata marchiata, conforme alle norme UNI EN 124 e da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alla classe C 250 in opere per la raccolta di acque di scorrimento.		
86	B.06.060.070	005 Sezione esterna 225x220 mm	m	17,42
87	B.06.060.070	015 Sezione esterna 395x360 mm	m	28,60
	B.06.065	CORONAMENTI E CHIUSURE - LAVORI COMPIUTI		
	B.06.065.030	CHIUSURE O CORONAMENTI QUADRANGOLARI COMUNI IN GHISA SFEROIDALE Fornitura e posa in opera di chiusure quadrangolari comuni in ghisa sferoidale prodotti con classe di qualità prevista dalla norma UNI EN 1563, completi di telaio munito di supporti elastici negli angoli con funzione antirumore e antivibrazione e coperchio a tenuta idraulica, marchiati e conformi alle norme UNI EN 124, da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alle classi B 125 e C 250, in opere per l'ispezione di reti in genere. Inoltre le chiusure dovranno essere marchiate secondo un sistema di gestione della qualità conforme alla ISO 9001 e rivestite con vernice idrosolubile di colore nero non tossica e non inquinante.		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.06.065.030	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, il rinfianco del telaio eseguito in malta cementizia, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
88	B.06.065.030 B.06.065.060	005 chiusure leggere di peso totale fino a 30 kg CHIUSURE CIRCOLARI IN GHISA SFEROIDALE "C250" Fornitura e posa in opera di chiusure circolari in ghisa sferoidale, complete di telaio dotato di guarnizione antirumore e coperchio di diametro 60 mm, marchiate e conformi alle norme UNI EN 124, da impiegarsi per luoghi di utilizzazione appartenenti alla classe C 250, in opere per l'ispezione di reti in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per lo spessoramento ed il corretto posizionamento secondo le quote di progetto, il rinfianco del telaio eseguito in malta cementizia, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Kg	5,53
89	B.06.065.060 B.15 B.15.020 B.15.020.005	005 ... OPERE DA INTONACATORE E STUCCATORE INTONACI PREMISCELATI - LAVORI COMPIUTI INTONACO PREMISCELATO DI FONDO A BASE CALCE Fornitura e posa in opera di intonaco di fondo sia per interni che per esterni, dato con macchina intonacatrice a qualunque altezza, su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 15 mm, costituito da premiscelato in polvere a base di calce idrata, cemento, sabbia calcarea a grana tonda ed additivi chimici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri la fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera di acciaio zincato a tutta altezza, la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Kg	4,02
90	B.15.020.005 B.15.020.025	010 pareti interne INTONACO PREMISCELATO FINO DI CALCE PER INTERNI Fornitura e posa in opera di intonaco di finitura per interni, dato a mano a qualunque altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, formato con premiscelato a base calce, in pasta pronta all'uso od in polvere, per interni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli sia vivi che smussati, le lesene, i marcapiani, i riquadri per vani di porte e finestre, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, i sollevamenti, il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	18,69
91	B.15.020.025 B.15.050 B.15.050.050	005 ... GESSO RIVESTITO - LAVORI COMPIUTI CONTROSOFFITTO IN GESSO RIVESTITO FONOASSORBENTE DA 12.5 mm Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale, ispezionabile e fonoassorbente, costituito da pannelli rigidi di gesso rivestito delle dimensioni di 60x60 cm con finitura superficiale verniciata piana, fessurata o perforata, nell'aspetto a scelta della D.L., posati su struttura portante e trasversale costituita da profili a T rovescio con maglia di idonee dimensioni, pendinature rigide regolabili in altezza, molle e cornici perimetrali ad L o	mq	4,79

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.15.050.050	doppia L. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore dei pannelli 12.5 mm; - "classe 1" di reazione al fuoco. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
92	B.15.050.050 B.15.050.060	015 struttura ad incasso CASSONETTI IN GESSO RIVESTITO Fornitura e posa in opera di cassonetti realizzati mediante assemblaggio, sia orizzontale che verticale, di singole lastre di gesso rivestito a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili con sezione di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista. I cassonetti dovranno soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12.5 mm; - "classe 1" di reazione al fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa applicazione di strisce di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, il taglio, lo sfrido, i paraspigoli, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. La misura sarà effettuata a metroquadrato di sviluppo del cassonetto.	mq	34,96
93	B.15.050.060 B.15.050.100	005 ... BOTOLE DI ISPEZIONE Fornitura e posa in opera, a completamento di tavolati verticali e/o controsoffitti in gesso rivestito, di botole di ispezione costituite da profili metallici in alluminio anodizzato delle dimensioni idonee, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante opportunamente predisposta. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici necessari, la stuccatura della testa delle viti di fissaggio, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	47,90
94	B.15.050.100 B.18 B.18.010 B.18.010.020	020 dimensioni 600x600 mm OPERE DA PAVIMENTISTA E CONTROSOFFITTORE PAVIMENTI FREDDI - LAVORI COMPIUTI PAVIMENTO CERAMICO PRESSATO OMOGENEO - GRES Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di pavimento eseguito in piastrelle ceramiche di prima scelta, pressate a secco, non smaltate, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata o rettangolare, nel colore e finitura superficiale a scelta della D.L., posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Il pavimento inoltre, esclusa la finitura superficiale lucida, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n°503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio con detergenti caustici, la fornitura e posa del collante, la formazione di giunti elastici di frazionamento in PVC formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 m², gli eventuali profili in ottone forato per separazione di pavimenti diversi, la sigillatura degli interstizi	cad	100,70

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.18.010.020	eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
95	B.18.010.020 005	finitura superficiale grezza	mq	37,42
96	B.18.010.020 020	finitura superficiale antiscivolo	mq	38,55
	B.18.010.040	BATTISCOPIA CERAMICO PRESSATO OMOGENEO - GRES Fornitura e posa in opera di battiscopa costituito da piastrelle ceramiche di prima scelta, pressate a secco, non smaltate, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma rettangolare con bordo superiore a becco di civetta, nel colore ed aspetto a scelta della D.L., posate a correre a giunto sia unito che aperto mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio, la fornitura e posa del collante, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, la pulitura superficiale, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
97	B.18.010.040 005	finitura superficiale grezza	m	11,09
98	B.18.010.040 010	finitura superficiale grezza e bordo inferiore sguscio	m	15,46
	B.18.010.220	PAVIMENTO IN MATTONELLE AUTOBLOCCANTI Fornitura e posa in opera di pavimento autobloccante nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., eseguito in mattonelle prefabbricate di conglomerato cementizio vibrato delle dimensioni comunemente in commercio, posate secondo le geometrie correnti su sottofondo dello spessore di 5 cm eseguito in sabbia a granulometria idonea. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n°503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del sottofondo, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, lo spargimento di sabbia fine sufficiente a colmare gli interstizi, la bagnatura e la contemporanea battitura mediante adeguato vibratore meccanico, l'eventuale sostituzione di mattonelle rotte o deteriorate in corso d'opera, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
99	B.18.010.220 005	...	mq	26,34
	B.18.010.235	PAVIMENTO IN QUADRONI FINITURA GHIAINO SU SUPPORTI Fornitura e posa in opera di pavimento nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., eseguito in quadroni prefabbricati pressati di conglomerato cementizio vibrato delle dimensioni di 50x50x4 cm e con finitura superficiale in ghiaio di fiume lavato, posati accostati su supporti a pianta circolare in materia plastica compatibile con il fondo di appoggio. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n°503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa dei supporti e dei livellatori, le eventuali zeppe stabilizzatrici, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
100	B.18.010.235 005	...	mq	29,10
	B.18.020	PAVIMENTI CALDI - LAVORI COMPIUTI		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.18.020.040	<p>PAVIMENTO SPORTIVO IN PVC ETEROGENEO DA 4 mm Fornitura e posa in opera di pavimento vinilico eterogeneo conforme alle norme UNI EN 649 e UNI EN 12466 per attività sportive al coperto, costituito da parte superiore di usura, composta da miscela di legante termoplastico a base di resine viniliche, plastificanti e pigmenti colorati, con finitura superficiale leggermente goffrata nel colore a scelta della D.L., unito a sottostrato di sopporto composto da miscela di legante termoplastico a base di resine viniliche espanse a cellule chiuse rinforzato con fibra di vetro stabilizzante. Il pavimento, prodotto in teli di altezza 150 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spessore minimo strato usura 1 mm; - spessore complessivo 4 mm; - peso 2.6 kg/m²; - reazione al fuoco "classe 1". <p>Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n°503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, la saldatura a caldo previa fresatura dei giunti con cordone continuo in PVC nel colore a scelta della D.L., il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>		
101	B.18.020.040 005	...	mq	30,30
	B.18.020.090	<p>PAVIMENTO LINOLEUM A TELI Fornitura e posa in opera di pavimento in linoleum omogeneo monostrato, calandrato su sopporto in juta e conforme alle norme UNI EN 548 e UNI EN 12466, costituito da conglomerato di ossipolimero oleoresinoso, farine di legno e sughero, resine naturali e pigmenti colorati, con finitura superficiale liscia o leggergente goffrata con aspetto tenuemente marmorizzato nel colore a scelta della D.L.. Il pavimento, prodotto in teli di altezza 200 cm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - spessore 2.5 mm; - peso 2.9 kg/m²; - reazione al fuoco "classe 1". <p>Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n°503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aspirazione del massetto, la posa a giunti accostati con idonei adesivi su massetto perfettamente deumidificato, il trattamento superficiale con polimeri acrilici. il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04) e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>		
102	B.18.020.090 005	...	mq	29,38
	B.18.020.110	<p>SOVRAPPREZZO AI PAVIMENTI IN LINOLEUM Sovrapprezzo ai pavimenti in linoleum e/o linoleum sughero di qualsiasi tipo, ove non previsto nelle relative opere, per sigillatura a caldo, previa fresatura dei giunti, con cordone continuo termoplastico nel colore a scelta della D.L..</p>		
103	B.18.020.110 005	pavimento a teli	mq	1,33
	B.18.040	RIVESTIMENTI FREDDI - LAVORI COMPIUTI		
	B.18.040.015	<p>RIVESTIMENTO CERAMICO PRESSATO SMALTATO INTERNO - GRES Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di rivestimento verticale interno eseguito in piastrelle ceramiche monocottura di prima scelta, pressate a secco, smaltate, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata o rettangolare, nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L., posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso.</p>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.18.040.015	Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del collante, i pezzi speciali, gli eventuali decori, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
104	B.18.040.015 005	...	mq	47,05
	B.18.080	CONTROSOFFITTI - LAVORI COMPIUTI		
	B.18.080.020	CONTROSOFFITTO IN SOLFATO DI CALCIO REI 120' Fornitura e posa in opera, fino ad una altezza netta interna di 3.50 m, di controsoffitto orizzontale antincendio omologato REI 120' realizzato mediante assemblaggio di singole lastre di calcio silicato idrato o solfato di calcio ed esenti da amianti, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, costituita da profili a C incrociati con maglia di dimensioni idonee, pendinature rigide regolabili in altezza, clips di fissaggio e cornici perimetrali. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore della lastra 12 mm; - reazione al fuoco "classe 0". E' compreso lo strato isolante superiore l'orditura composto da pannelli nudi in lana di vetro trattati con resine termoindurenti, autoportanti, incombustibili ed idrorepellenti, dello spessore di 50 mm e densità 50 kg/m ³ , è altresì compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonché la stuccatura e sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
105	B.18.080.020 005	...	mq	65,94
	B.18.080.035	CONTROSOFFITTO METALLICO IN DOGHE Fornitura e posa in opera, fino ad una altezza netta interna di 3.50 m, di controsoffitto orizzontale costituito da doghe larghe 85 mm, a bordi arrotondati e scuretto aperto, in lamierino di alluminio dello spessore di 5/10 di mm preverniciato nel colore ed aspetto a scelta della D.L.. La posa sarà eseguita a scatto ad interasse di 100 mm su struttura portante costituita da profili ad U rovescio in acciaio zincato preverniciato colore nero disposta ortogonalmente alle doghe ad opportuno interasse ed ancorata alla struttura superiore esistente mediante pendinature rigide in acciaio regolabili in altezza e cornici perimetrali ad L o doppia L in alluminio preverniciato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04, 17.04.02, 17.04.05, 17.04.07), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
106	B.18.080.035 005	...	mq	46,15
	B.21	OPERE IN PIETRA NATURALE		
	B.21.010	CONTORNI, BANCALI E MASSELLI - LAVORI COMPIUTI		
	B.21.010.010	BANCALI IN MARMO Fornitura e posa in opera di bancali sia interni che esterni in marmo, eseguiti a lastra unica con sezione prismatica costante dello spessore di 30 mm e larghezza variabile, con faccia vista levigata e lucidata fuori opera, faccia		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.21.010.010	inferiore grezza di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista levigati, lucidati e smussati, posata con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la formazione di eventuale gocciolatoio, le riprese e le stuccature di intonaco, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
107	B.21.010.010 015	Trani bronzetto	mq	227,10
	B.21.030	PAVIMENTI ESTERNI - LAVORI COMPIUTI		
	B.21.030.005	PAVIMENTO IN PORFIDO DEL TRENINO Fornitura e posa in opera di pavimento in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del Porfido Trentino Controllato, eseguito in lastre a correre dello spessore minimo di 20 mm e della larghezza minima 20 cm, con faccia vista e faccia inferiore a piano naturale di cava e coste ortogonali al piano, posate su massetto di sottofondo dello spessore di 6 cm eseguito in malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Il pavimento, inoltre, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n°503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, lo spolvero superficiale con cemento in ragione di minimo 6 kg/m², la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, la battitura, la sigillatura degli interstizi eseguita con boiaccia di cemento e sabbia, la successiva pulitura superficiale con segatura, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
108	B.21.030.005 015	lastre a lunghezza fissa con coste segate	mq	107,61
	B.21.030.030	PEDATE IN PORFIDO DEL TRENINO Fornitura e posa in opera di rivestimento delle pedate di gradini in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del Porfido Trentino Controllato, eseguito in lastre di grandi dimensioni dello spessore in vista di 40 mm, con faccia vista e faccia inferiore a piano naturale di cava, costa lunga spessorata a fresa e lati segati, posate su massetto di sottofondo di qualsiasi spessore eseguito con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Le pedate, inoltre, dovranno essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n°503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del massetto, lo spolvero superficiale con cemento, la sigillatura degli interstizi con boiaccia di cemento e sabbia, le riprese e le stuccature di intonaco, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
109	B.21.030.030 005	...	mq	236,40
	B.21.030.035	ALZATE IN PORFIDO DEL TRENINO Fornitura e posa in opera di rivestimento delle alzate di gradini in porfido del Trentino rispondente alle caratteristiche del Porfido Trentino Controllato, eseguito in lastre di grandi dimensioni dello spessore di 20 mm, con faccia vista e faccia inferiore a piano naturale di cava e coste segate ortogonali al piano, posate con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la sigillatura degli interstizi con boiaccia di cemento e sabbia, le riprese e le stuccature di intonaco, lo scuretto di 10x10 mm, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
110	B.21.030.035 005	...	mq	202,50
	B.24	OPERE DI IMPERMEABILIZZAZIONE ED ISOLAZIONE		
	B.24.020	MEMBRANE BITUMINOSE - LAVORI COMPIUTI		
	B.24.020.020	MEMBRANA BITUMINOSA COMPOSITA TERMOADESIVA PER COPERTURE A		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.24.020.020	<p>FALDE Fornitura e posa in opera di membrana impermeabile bituminosa, termoadesiva e composita nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti per opere di copertura in legno a falde inclinate, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume e polimeri sintetici, armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica. In particolare la membrana impermeabile dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - carico rottura longitudinale 500 N/5mm; - carico rottura trasversale 400 N/5mm; - allungamento rottura 40 %. <p>Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a secco, a giunti sovrapposti di almeno 10 cm, saldata autogenamente per termorinvenimento con apposito bruciatore e inoltre dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la rullatura superficiale, i pezzi speciali, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.</p>		
111	B.24.020.020 B.24.020.10	<p>005 Spessore 2.5 mm.</p> <p>DOPPIA MEMBRANA BITUMINOSA ZAVORRATA PER COPERTURE PEDONALI Fornitura e posa in opera di doppia membrana impermeabile BPP nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di copertura zavorrate anche pedonali, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastoplastomerico armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica. In particolare la membrana impermeabile, con riferimento allo spessore di 4 mm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - carico rottura longitudinale 800 N/5cm; - carico rottura trasversale 700 N/5cm; - allungamento rottura 50 %; - flessibilità freddo -15 °C. <p>Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa della prima membrana sarà effettuata in totale aderenza al supporto, a giunti sovrapposti di almeno 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore, la seconda membrana sarà posata a cavallo delle giunture precedenti seguendo le medesime modalità della prima membrana ed inoltre dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i pezzi speciali, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.</p>	mq	8,30
112	B.24.020.10 B.24.060 B.24.060.010	<p>010 Spessore 4+4 mm</p> <p>BARRIERE VAPORE - LAVORI COMPIUTI BARRIERA VAPORE IN POLIETILENE Fornitura e posa in opera di barriera al vapore nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti per opere di copertura, costituita da teli in polietilene estrusi a bassa densità, posati a secco, sovrapposti sulle giunture di almeno 10 cm e saldati con nastro biadesivo butilico di larghezza 15 mm. In particolare i teli dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - densità 900 kg/m³; - valore Sd >100 m. <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il nastro biadesivo, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	mq	16,46

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
113	B.24.060.010 B.24.060.020	005 spessore 0.3 mm MEMBRANA BITUMINOSA PER BARRIERA VAPORE Fornitura e posa in opera di membrana impermeabile con funzione di barriera al vapore nella costruzione di sistemi impermeabilizzanti orizzontali per opere di copertura in genere, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastoplastomerico armata con lamina di alluminio dello spessore di 60 microns accoppiata a feltro di vetro ad elevata resistenza alla fiamma. In particolare la membrana impermeabile, con riferimento allo spessore di 4 mm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - carico rottura longitudinale 400 N/5cm; - carico rottura trasversale 300 N/5cm; - allungamento rottura 2 %; - flessibilità freddo -10 °C. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI EN. La posa sarà effettuata a giunti sovrapposti di almeno 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore e dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i pezzi speciali, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.	mq	2,17
114	B.24.060.020 B.24.080 B.24.080.010	010 spessore 4 mm ISOLANTI ACUSTICI - LAVORI COMPIUTI STUOIA IN SFILACCIATURA DI GOMMA Fornitura e posa in opera di isolamento acustico su solai formata da stuoie preconfezionate in agglomerato di sfilacciatura di gomma ossidata, impregnata con lattice speciale fissata su supporto in cartonfeltro bitumato. La posa dovrà avvenire con la faccia in cartonfeltro bitumato rivolta verso l'alto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa in opera con i bordi sovrapposti di almeno 10 cm, le fasce di risvolto lungo le pareti di altezza adeguata in modo da ottenere un pavimento completamente galleggiante, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	7,26
115	B.24.080.010 B.24.090 B.24.090.065	020 spessore 10 mm ISOLANTI TERMICI - LAVORI COMPIUTI POLISTIRENE XPS200 POSATO IN PIANO Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in piano per opere di copertura e pavimentazione, di pannelli rigidi in schiume di polistirene espanso estruso monostrato con pellicola superficiale su entrambe le facce, marchiati CE secondo la norma UNI EN 13164, appartenenti alla Euroclasse XPS200 e Classe E di reazione al fuoco, posati a secco a giunti accostati. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte	mq	6,78
116	B.24.090.065	005 spessore 20 mm	mq	2,35
117	B.24.090.065	020 spessore 50 mm	mq	9,76
118	B.24.090.065 B.24.090.070	025 spessore 60 mm. POLISTIRENE XPS200 POSATO IN VERTICALE Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in verticale per intercapedini di murature, di pannelli rigidi in schiume di polistirene espanso estruso monostrato con pellicola superficiale su entrambe le facce, marchiati CE secondo la norma UNI EN 13164, appartenenti alla Euroclasse XPS200 e Classe E di reazione al fuoco, posati a secco a giunti accostati a ridosso della muratura di supporto sovrapponendo i corsi a giunti sfalsati. Nelle intercapedini, con larghezza maggiore dello spessore delle lastre isolanti, si dovrà procedere	mq	13,01

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.24.090.070	all'ancoraggio delle stesse alla muratura di supporto per punti mediante l'uso di malta cementizia o fissaggi meccanici del tipo da concordarsi con la D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, gli eventuali ancoraggi, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
119	B.24.090.070 005	spessore 20 mm	mq	4,16
	B.24.090.125	PANNELLI NUDI IN LANA DI VETRO 30 kg/m³ IN VERTICALE Fornitura e posa in opera, nella costruzione di sistemi termoisolanti in verticale per intercapedini di murature, di pannelli autoportanti in lana di vetro trattati con resine termoindurenti, posati a secco a giunti accostati a ridosso della muratura di supporto sovrapponendo i corsi a giunti sfalsati. Nelle intercapedini, con larghezza maggiore dello spessore delle lastre isolanti, si dovrà procedere all'ancoraggio delle stesse alla muratura di supporto per punti mediante l'uso di malta cementizia o fissaggi meccanici del tipo da concordarsi con la D.L.. I pannelli inoltre dovranno possedere le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L. : - densità nominale 30 kg/m ³ ; - conducibilità termica 0.04 W/mK; - reazione al fuoco "classe 0". Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, gli eventuali ancoraggi, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
120	B.24.090.125 015	spessore 50 mm	mq	6,88
	B.27	OPERE DA CARPENTIERE IN LEGNO		
	B.27.050	MANTI DI COPERTURA - LAVORI COMPIUTI		
	B.27.050.010	TEGOLE ONDA DI CEMENTO Fornitura e posa in opera di manto di copertura in tegole onda di cemento posate con sovrapposizione minima di 10 cm. Le tegole dovranno essere impermeabili, resistenti alla rottura, antigelive, conformi alle norme UNI 8626-8635 e colorate in pasta in modo uniforme nel colore ed aspetto a scelta della D.L.. Il peso di ogni tegola, delle dimensioni di circa 33x42 cm, non dovrà essere inferiore a 4.40 kg. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i listelli ed i controlistelli in legno di abete proveniente da gestione forestale sostenibile certificata, rispettivamente della sezione di 5x3 cm e 6x2 cm, le mezze tegole alle estremità delle falde, i necessari tagli in corrispondenza dei compluvi e dei displuvi, i pezzi speciali di completamento quali tegole di colmo e di displuvio posati a secco e legati con filo di ferro zincato ai listelli sottostanti, i raccordi, i terminali, le cuffie di aerazione poste come indicato dalla D.L., lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246, l'acquisizione delle certificazioni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
121	B.27.050.010 005	.....	mq	32,92
	B.30	OPERE DA LATTONIERE		
	B.30.010	MANTI DI COPERTURA - LAVORI COMPIUTI		
	B.30.010.047	LATTONERIE SAGOMATE A FISSAGGIO INDIRETTO Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattonerie a fissaggio indiretto in lamiera sagomata quali raccordi di colmi, compluvi e displuvi per laminati grecati e laminati piani, mantovane, lamiere forate, scossaline, rivestimenti di gronde e coprifuga. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., la sottostruttura sia continua che discontinua, le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
122	B.30.010.047 025	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 50 cm	m	36,49
123	B.30.010.047 030	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 67 cm	m	42,05
124	B.30.010.047 035	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 100 cm	m	65,02
125	B.30.010.047 040	alluminio preverniciato spessore 8/10 di mm e sviluppo 120 cm	m	78,02

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.30.015	PARANEVE - LAVORI COMPIUTI		
	B.30.015.050	NASI PARANEVE Fornitura e posa in opera di nasi paraneve, per manto di copertura in tegole o coppi di qualsiasi genere, realizzati in lamiera nervata e sagomata dello spessore di 8/10 di mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il fissaggio alla sottostante struttura del tetto, la bulloneria, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
126	B.30.015.050 015	rame per tegole	Cad.	4,42
	B.30.020	TUBI PLUVIALI - LAVORI COMPIUTI		
	B.30.020.017	TUBI IN ALLUMINIO PREVERNICIATO Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico realizzati in lamiera di alluminio preverniciato aggraffato dello spessore di 7/10 di mm e con sezione circolare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le curve tipo standard, i braccioli di sostegno dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura ogni due metri, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
127	B.30.020.017 010	Diametro 100 mm	m	22,23
	B.30.030	CANALI - LAVORI COMPIUTI		
	B.30.030.040	CANALI IN ALLUMINIO PREVERNICIATO Fornitura e posa in opera di canali di gronda in laminato di alluminio preverniciato, dello spessore di 7/10 di mm e con sezione semicircolare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cicogne di sostegno complete di tiranti di ritegno, i pezzi speciali di testa tipo standard, gli imbocchi troncoconici di tipo standard, le rivettature, le sigillature in corrispondenza dei giunti, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
128	B.30.030.040 020	sviluppo 50 cm N.B. Prezzo estrapolato dal prezzario ufficiale	ml	58,23
	B.33	OPERE DA PITTORE		
	B.33.020	PITTURE MURALI INTERNE - LAVORI COMPIUTI		
	B.33.020.005	IDROPITTURA MURALE Tinteggiatura di pareti e soffitti interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo, mediante applicazione con rullo e pennello od a spruzzo di due mani, opportunamente diluite, di pittura a base di polimeri acrilici e pigmenti coloranti in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con nastro adesivo in carta di battiscopa in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.		
129	B.33.020.005 005	applicazione a rullo e pennello	mq	4,02
	B.33.020.010	IDROPITTURA MURALE LAVABILE Tinteggiatura di pareti e soffitti interni, in ambienti sgomberati di ogni forma di arredo, mediante applicazione con rullo e pennello od a spruzzo di due mani, opportunamente diluite, di pittura lavabile a base di polimeri acrilici e pigmenti coloranti in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. La tinteggiatura dovrà garantire una resistenza al lavaggio compresa tra 1'000 e 3'000 cicli come previsto dalla norma UNI 10560. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con nastro adesivo in carta di battiscopa in genere, la raccolta differenziata del materiale		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.33.020.010	di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.		
130	B.33.020.010 005	applicazione a rullo e pennello	mq	4,50
	B.33.025	PITTURE MURALI ESTERNE - LAVORI COMPIUTI		
	B.33.025.045	IDROPITTURA MURARIA SILOSSANA Tinteggiatura di pareti e soffitti esterni, mediante applicazione con rullo e/o pennello di due mani, opportunamente diluite, di pittura coprente silossana a base di resine acrisilossaniche e pigmenti coloranti in dispersione acquosa nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati esclusivamente gli oneri per la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con carta da imballo e nastro adesivo in carta di serramenti in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.		
131	B.33.025.045 005	...	mq	9,89
	B.33.050	TINTEGGIATURE DEI METALLI - LAVORI COMPIUTI		
	B.33.050.010	SMALTO AL SOLVENTE PER METALLI FERROSI Verniciatura di manufatti in metallo ferroso mediante applicazione con rullino e pennello od a spruzzo, di due mani, opportunamente diluite, di smalto a base di resine alchidiche e pigmenti coloranti stabili alla luce in soluzione solvente con finitura superficiale sia lucida che satinata nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il diluente, l'eventuale carteggiatura intermedia, la protezione dei pavimenti con teli in nylon, gli eventuali mascheramenti necessari con nastro adesivo in carta, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.04, 15.01.06), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.		
132	B.33.050.010 010	applicazione a spruzzo	mq	17,12
	B.36	OPERE DA FALEGNAME E SERRAMENTISTA		
	B.36.020	PORTE INTERNE - LAVORI COMPIUTI		
	B.36.020.039	PORTE PIENE LISCE LAMINATE CON TELAIO IN LEGNO Fornitura e posa in opera di porte interne piene lisce rivestite in laminato plastico melaminico, composte dai seguenti elementi principali: - falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impiallacciatura in noce tanganica, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente, con battute in legno duro, in pannelli di truciolare forato, classe E1 (a bassissimo contenuto di formaldeide) dello spessore minimo di 35 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, rifinite con laminato plastico melaminico liscio (lucido od opaco) o bucciato dello spessore di 1.2 mm nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale delle parti in legno mediante applicazione di due mani		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.36.020.039	successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
133	B.36.020.039 005	laminato liscio o bucciato: ad un battente fino a 1.60 m ²	Cad.	349,40
134	B.36.020.039 010	laminato liscio o bucciato: ad un battente oltre 1.60 m ²	mq	218,40
135	B.36.020.039 020	laminato liscio o bucciato: a due battenti oltre 2.40 m ²	mq	260,80
	B.36.020.085	FINISTRATURE PER PORTE INTERNE Sovraprezzo alle porte lisce per fornitura delle stesse con finestratura rettangolare ricavata nel batente, nelle dimensioni a scelta della D.L., completa di bordature perimetrali fermavetro in filetti di legno massiccio con finitura in analogia al battente ed escluso il solo vetro. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per eventuali guarnizioni e sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
136	B.36.020.085 005	...	Cad.	50,71
	B.39	OPERE DA FABBRO E SERRAMENTISTA		
	B.39.005	CARPENTERIA METALLICA - LAVORI COMPIUTI		
	B.39.005.015	PAVIMENTI E MANUFATTI VARI IN LAMIERA DI ACCIAIO Fornitura e posa in opera di lamiera di acciaio per l'esecuzione di pavimenti, gradini, botole e manufatti vari, assemblata ad idonea struttura metallica valutata a parte, come da disegni esecutivi e calcoli statici, in conformità alle normative vigenti od emanate prima dell'inizio dei lavori. Nel caso di botole o simili, allo stesso prezzo sarà valutato l'eventuale telaio di contenimento eseguito in profili di acciaio completi di zanche a murare in numero e dimensioni sufficienti a dare stabilità all'intero manufatto. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi e bulloni) o le saldature (compresi elettrodi ed energia), la formazione di strutture o controventature provvisorie ed ogni altro materiale accessorio. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per taglio, piegature, forature, trasporto, sollevamento ed abbassamento fino ad altezze di 25.00 m e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
137	B.39.005.015 010	pavimenti e gradini in lamiera striata o bugnata	Kg	5,12
	B.39.005.026	ZINCATURA A CALDO DI STRUTTURE E MANUFATTI ACCIAIO Sovraprezzo per protezione anticorrosiva mediante zincatura a caldo di elementi di strutture e manufatti metallici, zincatura a caldo eseguita in conformità alla normativa UNI EN ISO 1461:2009 e nel rispetto della norma DAST 022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni maggior onere aggiuntivo per pulizia preventiva dei manufatti, trasporti, dimensioni o lavorazioni particolari necessarie per consentire il trattamento dei singoli elementi finiti. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della zincatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi in quanto il prezzo unitario è già comprensivo dell'aumento di peso conseguente la zincatura. Esclusa la sola pulizia post zincatura delle strutture e dei manufatti che sarà compensata con voce specifica.		
138	B.39.005.026 005	carpenteria leggera	Kg	1,13
	B.39.010	PARAPETTI E RECINZIONI - LAVORI COMPIUTI		
	B.39.010.006	PARAPETTI METALLICI Fornitura e posa in opera di parapetti e recinzioni metalliche, realizzati con profilati normalizzati laminati a caldo a sezione sia piena che tubolare, completi di eventuali corrimano metallico, piastre di appoggio, ecc., eseguiti ed assemblati come da disegni esecutivi e calcoli statici. Il prezzo si applica anche per la parte di struttura metallica di parapetti e recinzioni da completare successivamente con altri materiali quali legno, grigliati metallici prefabbricati, ecc., che saranno invece compensati separatamente. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.39.010.006	energia), ed ogni altro materiale accessorio. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della zincatura e/o verniciatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi. La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti, sollevamenti ed abbassamenti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' prevista l'applicazione di un prezzo differenziato: uno per i primi 20 kg/mq di peso del manufatto e un altro per la parte eccedente i 20 kg/mq.		
139	B.39.010.006 005	parapetti e recinzioni piane, per il peso o la quota di peso fino a 20 kg/mq	Kg	6,93
140	B.39.010.006 010	parapetti e recinzioni piane, per la quota di peso eccedente i 20 kg/mq	Kg	1,66
141	B.39.010.006 015	parapetti e recinzioni inclinate, per il peso o la quota di peso fino a 20 kg/mq	Kg	8,65
142	B.39.010.006 020	parapetti e recinzioni inclinate, per la quota di peso eccedente i 20 kg/mq	Kg	1,88
	B.39.010.010	CORRIMANO METALLICI Fornitura e posa in opera di corrimano metallici realizzati con profilati tubolari normalizzati, completi di mensole, eventuali piastre di appoggio, ecc., eseguiti ed assemblati come da disegni esecutivi, posti in opera mediante zanche a murare e/o viti e tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione), le saldature (compresi elettrodi ed energia) ed ogni altro materiale accessorio. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per trasporti, sollevamenti ed abbassamenti, una mano di antiruggine oleofenolica al minio di piombo data a pennello od a spruzzo e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
143	B.39.010.010 005	corrimano lineari piani od inclinati	Kg	5,90
	B.39.010.027	CANCELLI METALLICI CARRABILI AD UNO O DUE BATTENTI Fornitura e posa in opera di cancelli metallici carrabili ad uno o due battenti conformi alla direttiva europea 89/106 (UNI en 13241-1), realizzati con profilati normalizzati laminati a caldo a sezione sia piena che tubolare, eseguiti a disegno ed assemblati come da progetto esecutivo e calcoli statici, completi di: - piantoni di sostegno di idonea sezione, posti in opera mediante zanche a murare, piastre di appoggio a struttura predisposta e valutata a parte o altro sistema idoneo a garantire stabilità all'intero manufatto; - ferramenta di sostegno, portata e chiusura costituita da cerniere di grandi dimensioni, gruppo maniglie nel tipo e colore a scelta della D.L., eventuali serrature con relative chiavi, predisposizione per manovra motorizzata e/o incontro elettrico, ecc.. Nel prezzo si intende compensato, e quindi non rientrante nel peso, il maggior onere per lo sfrido, la bulloneria ad alta resistenza (dadi, bulloni, viti e tasselli ad espansione o per fissaggi chimici), le saldature (compresi elettrodi ed energia) ed ogni altro materiale accessorio. Il peso del manufatto è da determinarsi in base al peso teorico dei singoli elementi (profilati, barre, ecc.) costituenti il manufatto stesso, al netto della zincatura e/o verniciatura nonché della bulloneria necessaria ai fissaggi. La direzione lavori potrà disporre, ad insindacabile giudizio, eventuali pesature di verifica dei manufatti. Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per i trasporti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
144	B.39.010.027 005	...	Kg	7,95
	B.39.010.040	RECINZIONI PREFABBRICATE IN GRIGLIATO ZINCATO Fornitura e posa in opera di grigliato realizzato con semilavorato in acciaio zincato per la formazione di parapetti, recinzioni ecc. composte dai seguenti elementi principali: - piantane di sostegno di idonea sezione provviste di opportuna foratura per l'assemblaggio dei pannelli realizzate in piatti di acciaio zincato complete di zanche a murare in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità all'intero manufatto; - pannelli standard ribordati in acciaio zincato ad orditura elettrosaldato e con maglie del tipo a scelta della D.L.; - finitura superficiale delle piantane e dei pannelli, mediante zincatura a caldo e, se richiesto, rivestimento in resina termoplastica a base di pvc realizzato ad immersione previa preparazione del fondo mediante sgrassatura e sabbatura in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'assemblaggio		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.39.010.040	mediante bulloni di acciaio inox, l'idonea campionatura che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
145	B.39.010.040 010	finitura superficiale mediante zincatura: da 18 a 20 kg/mq <indefinita>	mq	75,00
	B.45.005	PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE - LAVORI COMPIUTI		
	B.45.005.005	PORTA TAGLIAFUOCO REI 60 AD UN BATTENTE Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante ad un battente in possesso di omologazione integrale REI 60 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali: - telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura, opportunamente ancorato alla struttura muraria in modo da garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di guarnizioni perimetrali termoespandenti; - battente piano dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completo di guarnizione inferiore termoespandente, rostro di tenuta nella battuta sul lato cerniere e targhetta con dati; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da n°2 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui una a molla per l'autochiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.. - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico; - preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto idoneo ad un successivo trattamento; - finitura superficiale (quando richiesta) mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi; Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
146	B.45.005.005 008	luce netta di passaggio 75x210 - finitura tinte RAL	cad	287,47
147	B.45.005.005 010	luce netta di passaggio 90x210 - finitura tinte RAL	cad	345,10
148	B.45.005.005 022	luce netta di passaggio 130x210 - finitura tinte RAL	cad	459,63
	B.45.005.010	PORTA TAGLIAFUOCO REI 60 A DUE BATTENTI Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante a due battenti in possesso di omologazione integrale REI 60 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali: - telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura, opportunamente ancorato alla struttura muraria in modo da garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di guarnizioni perimetrali termoespandenti; - battenti piani dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completi di guarnizione inferiore e nella battuta dell'anta secondaria termoespandenti, rostro di tenuta nella battute sul lato cerniere e targhetta con dati; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da n°4 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui una per anta a molla per l'autochiusura, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, sistema di chiusura dell'anta secondaria con autobloccaggio e leva per apertura, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.. - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico;		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.45.005.010	- preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto idoneo ad un successivo trattamento; - finitura superficiale (quando richiesta) mediante verniciatura realizzata con polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi; Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
149	B.45.005.010	012 luce netta di passaggio 140x210 (90+50) - finitura tinte RAL	cad	628,66
150	B.45.005.010	018 luce netta di passaggio 150x210 (75+75) - finitura tinte RAL (Prezzo estrapolato in proporzione dal prezzario provincia di Trento)	cad	541,87
151	B.45.005.010	020 luce netta di passaggio 180x210 (90+90) - finitura tinte RAL	cad	650,50
152	B.45.005.010	022 luce netta di passaggio 190x210 (95+95) - finitura tinte RAL	cad	686,93
	B.45.005.015	SPECCHIATURE VETRATE PER PORTE TAGLIAFUOCO METALLICHE REI 60 Fornitura e posa in opera di specchiature vetrate per porte tagliafuoco isolanti REI 60, in possesso di omologazione integrale (intera porta vetrata) secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. La specchiatura dovrà essere realizzata con cristallo tagliafuoco isolante REI 60 con idonei profili fermavetro montati tramite viti con finitura in analogia all'anta od al telaio. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la predisposizione della specchiatura, le idonee guarnizioni e/o sigillature di tenuta, il vetro, i profili fermavetro, il taglio, lo sfrido, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte..		
153	B.45.005.015	015 dimensioni 400 x 1200 mm	cad	454,90
	B.48	OPERE DA SERRAMENTISTA (ACCESSORISTA)		
	B.48.004	CHIUDIPORTA		
	B.48.004.050	CHIUDIPORTA AEREO CON GUIDA, ELETTROMAGNETE E RIVELATORE DI FUMO Fornitura e posa in opera di chiudiporta compatto aereo a vista con guida di scorrimento senza parti sporgenti, nel tipo e colore a scelta della D.L., da applicare a porte destre o sinistre, sia interne che esterne; il chiudiporta dovrà garantire velocità di chiusura costante anche con sbalzi di temperatura ed essere dotato di: - regolatore di velocità e colpo finale; - dispositivo di fissaggio elettromagnetico-meccanico regolabile, con alimentazione a 220V e funzionamento a 24V DC; - rilevatore di presenza fumo integrato nella guida; - ammortizzatore d'apertura. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle linee elettriche (queste escluse). Nel prezzo si intendono inoltre compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta e per ogni tipo di montaggio, dalla parte della cerniera o dalla parte opposta, sul battente o sul telaio-architrave, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
154	B.48.004.050	005 montaggio lato cerniera	cad	537,00
	B.48.006	MANIGLIONI ANTIPANICO		
	B.48.006.010	MANIGLIONE ANTIPANICO BASCULANTE PER SERRATURE AD INFILARE Fornitura e posa in opera di maniglione antipanico modulare ambidestro, di tipo e colore a scelta della D.L., costituito da barra orizzontale di sezione tubolare resa basculante per mezzo di due leve incernierate al meccanismo alloggiato nelle scatole laterali, da montare su qualsiasi tipo di serramento sia interno che esterno fino a 1.50 m di larghezza e predisposto con serrature antipanico ad infilare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
155	B.48.006.010 005	con barra verniciata e placca esterna cieca	Cad.	162,00
156	B.48.006.010 010	sovrapprezzo per maniglia esterna senza foro chiave	cad	28,00
157	B.48.006.010 015	sovrapprezzo per maniglia esterna con foro chiave	Cad.	36,00
	B.48.006.015	MANIGLIONE ANTIPANICO PUSH-BAR PER SERRATURE AD INFILARE Fornitura e posa in opera di maniglione antipanico modulare ambidestro, di tipo e colore a scelta della D.L., costituito da carter di alloggiamento, barra orizzontale agente a pressione su meccanismo alloggiato nella scatola laterale, da montare su qualsiasi tipo di serramento sia interno che esterno fino a 1.50 m di larghezza e predisposto con serrature antipanico ad infilare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per meccanismi ed accessori particolari necessari all'adattamento ai vari tipi di porta, per l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte		
158	B.48.006.015 005	con barra verniciata e placca esterna cieca	cad	187,00
159	B.48.006.015 010	sovrapprezzo per maniglia esterna senza foro chiave	cad	28,00
160	B.48.006.015 015	sovrapprezzo per maniglia esterna con foro chiave	cad	36,00
	B.51	OPERE DA VETRAIO		
	B.51.005	VETRI SEMPLICI - LAVORI COMPIUTI		
	B.51.005.036	CRISTALLO STRATIFICATO Fornitura e posa in opera di cristallo stratificato UNI EN ISO 12543 parti 1-6 La posa dovrà essere eseguita nel rispetto della norma UNI 6534, mediante l'uso di tasselli di spessoramento di adeguata durezza, di lunghezza idonea a sopportare il peso della lastra e comunque non inferiore a 10 cm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le eventuali sigillature in mancanza di guarnizioni, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei ponteggi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
161	B.51.005.036 005	3+3 mm PVB 0.38	mq	51,54
	B.62	OPERE DA ELETTRICISTA		
	B.62.006	TUBI PROTETTIVI		
	B.62.006.230	TUBO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, PESANTE, (IP55) Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PVC, conforme alle prescrizioni CEI 23-54 '96 e varianti; marchiato, pesante, rigido, liscio, autoestinguente, raccordi ad innesto rapido; IP55 per impianti AD-FT o FE, grigio RAL 7035; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, curve, manicotti e raccordi ad innesto rapido ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
162	B.62.006.230 005	Ø 16 mm (conf.20x3 m)	m	4,42
163	B.62.006.230 015	Ø 25 mm (conf.13x3 m)	m	6,04
164	B.62.006.230 025	Ø 40 mm (conf.12x3 m)	m	9,63
	B.62.006.260	CAVIDOTTO IN PVC RIGIDO MARCHIATO, DA INTERRO Fornitura e posa in opera di tubo protettivo, isolante a base di PVCi; marchiato, medio 750 N o pesante 1250 N, rigido, liscio, bicchierato, autoestinguente, nero con striscia elicoidale gialla, per la protezione dei cavi nelle condutture elettriche interrate, conforme alle prescrizioni CEI 23-46 '97 e varianti; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
165	B.62.006.260 020	medio, Ø 110 mm (conf.3 m)	m	6,55
	B.62.012	PASSERELLE E CATENE FLESSIBILI		
	B.62.012.110	PASSERELLA IN LAMIERA ZINCATA Fornitura e posa in opera di passerella in lamiera zincata a caldo per immersione UNI EN 10147 '93, tipo aperta, o tipo forata IP40 o in esecuzione chiusa IP44 con guarnizione autoadesiva, spessore 1.5 mm, priva di superfici abrasive e taglienti, completa di coperchio, curve, derivazioni, giunzioni, sospensioni e separatori, conforme alle prescrizioni CEI 23-31 '97; misurazione schematica fra quadri e/o cassetta di derivazione.		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.62.012.110	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, pezzi speciali, supporti ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
166	B.62.012.110 060	IP40, dimensioni (100x75) mm (conf.8x3 m)	m	32,85
167	B.62.012.110 070	IP40, dimensioni (200x75) mm (conf.6x3 m)	m	39,33
	B.62.015	CASSETTE E SCATOLE MULTIUSO		
	B.62.015.010	CASSETTE DI DERIVAZIONE, DA PARETE, IP55 Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione rettangolari da parete, con guarnizione e coperchio a viti, grado di protezione IP55, in materiale termoplastico autoestinguento, protezione meccanica contro gli urti IK08, con appositi passacavi, grigio RAL 7035. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, coperchio fissato a vite ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
168	B.62.015.010 015	dimensioni (150x110x70) mm	Cad.	12,79
	B.62.020	APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE - CIVILE		
	B.62.020.320	APP. ILLUMINANTE, PER INTERNO, IP40 Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione a soffitto o a parete, IP40, utilizzo diversi tipi di lampada mantenendo le stesse dimensioni e forma, vetro diffusore infrangibile e termoresistente, completo di portalampada in porcellana e lampade con eventuale rifasamento; tipo e colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
169	B.62.020.320 035	ovale, E27 40÷75 W	cad	42,49
	B.62.022	CAVI PER BASSA TENSIONE		
	B.62.022.110	CAVO POSA FISSA, FG7OR, PVC, 0.6÷1 kV Fornitura e posa in opera di cavo unipolare o multipolare flessibile in rame, nazionale, tipo FG7R o FG7OR; 0.6÷1 kV, conforme alle prescrizioni CEI 20-13 '99 e varianti, isolato in gomma etilenpropilenica EPR, con guaina esterna in PVC, non propagante l'incendio (CEI 20-22 '99 e varianti) ed a ridotta emissione di acido cloridrico, temp. caratteristica 90 °C, per posa fissa in idonea tubazione o canalina predisposte, incassate, a vista o in cunicoli orizzontali o verticali; misurazione schematica fra centro quadri e/o cassetta di derivazione. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere di: siglatura funzioni, capicorda, morsetti, legatura ed ancoraggi, eseguiti con idonei materiali, scorta, sfridi ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
170	B.62.022.110 010	sezione 1x2.5 mm ²	m	1,70
171	B.62.022.110 015	sezione 1x4 mm ²	m	2,11
172	B.62.022.110 020	sezione 1x6 mm ²	m	2,66
173	B.62.022.110 025	sezione 1x10 mm ²	m	3,30
174	B.62.022.110 040	sezione 1x35 mm ²	m	6,64
175	B.62.022.110 050	sezione 1x70 mm ²	m	11,56
	B.62.029	QUADRI ELETTRICI, VUOTI		
	B.62.029.070	ARMADIO MONOBLOCCO, IN LAMIERA, IP40 Fornitura e posa in opera di armadio monoblocco, modulare, IP40, da parete o da incasso, conforme alle prescrizioni CEI 17-13/1 '00 e varianti; in lamiera di acciaio nervato da 1 mm, pressopiegata, saldata, trattata anticorrosione mediante passivazione e verniciatura con polveri epossidiche al forno, in esecuzione chiusa con porta in cristallo e serratura a chiave, completo di pannelli frontali ciechi e con aperture modulari, colore grigio RAL 7035; per apparecchiatura a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio, le guide porta apparecchiatura, le morsettiere, cablaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
176	B.62.029.070 045	vuoto, dimensioni (400x600x200) mm	cad	269,90
	B.62.029.110	ARMADIO COMPONENTE, IN LAMIERA, IP40 Fornitura e posa in opera di armadio componibile, IP40, ad elementi modulari,		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.62.029.110	conforme alle prescrizioni CEI 17-13/1 '00 e varianti; in lamiera di acciaio nervato, spessore 1 mm da parete o 2 mm da pavimento, pressopiegata, trattata anticorrosione mediante passivazione e verniciatura con polveri epossidiche al forno, in esecuzione chiusa con porta in cristallo e serratura a chiave, completo di coperchio superiore, pannello di fondo, zoccolatura di base, pannelli frontali ciechi e con aperture modulari, colore grigio RAL 7035; per apparecchiatura a scatto modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, i supporti di fissaggio, equipaggiamento interno: pannello di fondo, telaio rack, guida porta apparecchiatura, morsettiere, eventuali sbarre in rame, cablaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
177	B.62.029.110 080	vuoto, dimensioni (800x2000x400) mm	Cad.	1.282,00
	B.62.038	QUADRI ELETTRICI, VUOTI		
	B.62.038.020	INT. AUT. MAGNETOTERMICO PDI 6 kA, C - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore automatico magnetotermico con potere di interruzione 6kA, conforme alle prescrizioni CEI 23-3 '99, 230÷400 V, limitatore, curva a C (U) con corto circuito Im tra 5÷10 In, per protezione cavi e utilizzatori classici; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
178	B.62.038.020 025	bipolare 6 kA 2md 2x0.5÷32 A	Cad.	35,28
179	B.62.038.020 045	quadripolare 6 kA 4md 4x0.5÷32 A	Cad.	66,66
180	B.62.038.020 050	quadripolare 6 kA 4/4.5md 4x40÷63 A	Cad.	106,96
	B.62.038.110	INT. DIFFERENZIALE PURO, 2P, cl. AC - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI 23-42 '99 e varianti, bipolare, 240 V, ad alta e media sensibilità, istantaneo ≤30 ms, 6 kA, classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
181	B.62.038.110 010	Idn 0.03 A 2md 2x25 A	cad	44,64
182	B.62.038.110 020	Idn 0.03 A 4md 2x63 A	cad	86,65
	B.62.038.120	INT. DIFFERENZIALE PURO, 4P, cl. AC - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore differenziale puro o blocco differenziale agganciabile, senza sganciatori magnetotermici, conforme alle prescrizioni CEI 23-42 '99 e varianti, tetrapolare, 415 V, ad alta e media sensibilità, istantaneo ≤30 ms, 6 kA, classe AC per correnti di guasto di tipo alternato, protetto contro le sovratensioni impulsive; tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte dell'eventuale cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
183	B.62.038.120 005	Idn 0.03 A 4md 4x25 A	cad	74,86
184	B.62.038.120 015	Idn 0.03 A 4md 4x63 A	cad	134,20
	B.62.041	INTERRUTTORI SCATOLATI		
	B.62.041.020	INT. AUT. MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE SCATOLATO Fornitura e posa in opera di interruttore magnetotermico differenziale scatolato, conforme alle norme CEI 17-5 '98 e varianti; versione fissa, attacchi anteriori, sganciatore elettromagnetico, regolazione Idn 0.03-0.3-0.5-1 A, ritardo intervento 0-0.5-1-2 secondi. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
185	B.62.041.020 010	pdi 16 kA, 400 V 4x125÷160 A	cad	842,50

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.62.041.040	INTERRUTTORE DI MANOVRA SCATOLATO Fornitura e posa in opera di interruttore di manovra scatolato, conforme alle norme CEI 17-11 '98; versione fissa, attacchi anteriori. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
186	B.62.041.040 055	4x160 A	Cad.	356,70
	B.62.041.050	AUSILIARI ED ACCESSORI PER INTERRUTTORI SCATOLATI Fornitura e posa in opera di ausiliari ed accessori per interruttori magnetotermici o differenziali scatolati, conforme alle norme CEI 17-45 '98 e varianti, per comandi a distanza per mezzo di pulsanti, solenoidi o motore, con relative segnalazioni delle funzioni. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
187	B.62.041.050 005	bobina sgancio di apertura, fino a 160 A 24÷400 V	Cad.	61,92
	B.62.050	APPARECCHIATURA DI COMANDO, DA QUADRO, 17.5 mm		
	B.62.050.010	INTERRUTTORI DI MANOVRA - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di interruttore di manovra, conforme alle norme CEI 17-11 '98, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
188	B.62.050.010 040	quadripolare 4x16÷32 A 1md	Cad.	34,85
	B.62.050.120	SCARICATORE AD ALTA ENERGIA DI SCARICA - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di scaricatore ad alta energia di scarica per scariche di origine atmosferica, da porre in entrata edificio o a valle del contatore, completo di: indicazione ottica di fuori servizio e contatti ausiliari per il telesegnalamento del fuori servizio, prova di funzionamento con tasto "test" ad indicazione ottica, parallelo con variatori all'ossido di zinco e scaricatori antideflagranti ad alta capacità di scarica, tempo di intervento <25 ns, basso livello di protezione e tensione di disinnesco 280 V, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022.		
189	B.62.050.120 010	trifase, 380 V, 20 µs - 100 kA 9md	Cad.	198,10
	B.62.056	APPARECCHIATURA DI MISURA, DA QUADRO, 17.5 mm		
	B.62.056.010	AMPEROMETRO - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di amperometro per installazione su quadro, per corrente alternata, 50 Hz, completo di TA e scala intercambiabile 100/5, tipo a scatto modulare da 17. mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
190	B.62.056.010 005	digitale 3md	Cad.	102,13
	B.62.056.020	VOLTOMETRO - 17.5 mm Fornitura e posa in opera di voltmetro per installazione su quadro, per corrente alternata, inserzione diretta, fondo scala 500 V, 50 Hz, fusibile di protezione, tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, la quota parte per il cablaggio con idonei conduttori, la siglatura, i capicorda ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
191	B.62.056.020 005	digitale 3md	Cad.	69,95
	B.62.068	PRESE E SPINE CEE 17		
	B.62.068.210	PRESE INTERBLOCCATE CEE 17, SENZA PROTEZIONE DI I, IP67 Fornitura e posa in opera di prese interbloccate CEE 17, senza protezione di sovracorrente, per installazione a parete, in resina autoestinguenta, resistente alle correnti superficiali ed agli agenti chimici, grado di protezione IP67, installazione con viti impredibili, accessibili dal fronte d'innesto, morsetti con piastra di serraggio e staffa antiallontanamento; complete di interruttore con blocco meccanico e dispositivo di ritenuta.		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.62.068.210	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
192	B.62.068.210 005	2P+Tx16 A 230 V	cad	28,65
	B.62.072	APPARECCHI UTILIZZATORI		
	B.62.072.010	ASPIRATORE BASE Fornitura e posa in opera di aspiratore per servizi ciechi di tipo centrifugo, per installazione a parete o a soffitto con chiusura automatica incorporata, alimentazione 220 V, 50 Hz, portata d'aria necessaria a garantire 15 ricambi ora, per collegamento a condotto di aspirazione del Ø (100-120) mm; avviamento a piacere con pulsante e timer istantaneo separato, accessibile, di durata fra 3÷20 minuti; pulsante e timer computati a parte. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'allacciamento con idoneo cavo fino al frutto predisposto, ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
193	B.62.072.010 005	portata di 90 m³/h 35 W	Cad.	46,77
	B.62.075	PUNTI UTILIZZO PER IMPIANTO LUCE E FORZA MOTRICE		
	B.62.075.010	PUNTO COMANDO, SERIE CIVILE, CON SCATOLA DERIVAZIONE Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE CIVILE", tubo non in vista, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø>=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso, pareti attrezzate o entro controsoffittatura; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; scatola portafrutto rettangolare in polistirolo antiurto per frutti componibili da incasso da 3÷7 moduli; supporto isolante in policarbonato infrangibile ed autoestinguente con possibilità di compensazione degli errori di posa della scatola; apparecchi di comando e prese di sicurezza con grado di protezione 2.1, tipo modulare largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio al supporto a scatto; placca di copertura in materiale plastico antiurto o in alluminio anodizzato a sviluppo orizzontale; tipo e colore a scelta della D.L. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale faranno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
194	B.62.075.010 005	punto interrotto	Cad.	30,64
195	B.62.075.010 110	punto presa 2P+T 10÷16 A UNEL	Cad.	52,22
	B.62.075.050	PUNTO COMANDO, SERIE IP55, CON SCATOLA DERIVAZIONE Fornitura e posa in opera di punto comando o punto presa, "SERIE IP55", completo di: tubo in PVC, rigido, marchiato, pesante, Ø >=20 mm o canaletta in PVC della sezione >=(15x17) mm², posti in vista; conduttori tipo H07V-K, sezione 1.5÷2.5 mm² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione; contenitori modulari stagni da parete in materiale isolante termoplastico infrangibile ed autoestinguente, tipo IP55, coperchio a molla, membrana elastica trasparente per azionamento comandi a coperchio chiuso, colore a scelta della D.L.; apparecchi modulari componibili, tasto largo con eventuale indicazione di funzione, tensione nominale 250 V, 50 Hz, corrente nominale 10÷16 A, resistenza di isolamento a 500 V >5 M ohm, viti di serraggio dei morsetti imperdibili ad intaglio universale, morsetti doppi con piastrina antiallentamento, sistema di fissaggio a scatto, tipo civile o da quadro tipo a scatto modulare da 17.5 mm su profilato EN 50022. Dovrà essere presente almeno una scatola di derivazione principale per ogni locale, alla quale fanno capo tutti i dispositivi installati. Tutte le scatole principali facenti parte di uno stesso reparto dovranno essere alimentate dalla relativa dorsale. Il punto è riferito ad ogni frutto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
196	B.62.075.050 B.62.075.110	005 punto interrotto PUNTO LUCE Fornitura e posa in opera di punto utilizzo luce, completo di: tubo in PVC, flessibile, marchiato, pesante, corrugato, Ø >=20 mm, posto sottointonaco, sottopavimento, entro pareti in cartongesso o controsoffittature, o tubo in PVC rigido marchiato pesante, o canalina in PVC della sezione >=(15x17) mm ² ; conduttori del tipo H07VK, sezione 1.5÷2.5 mm ² e conduttore di protezione; morsetti in policarbonato trasparente IP20 a serraggio indiretto a una o più vie, rispettando la capacità di connessione. Il prezzo si intende da scatola di derivazione principale per ogni locale fino al punto utilizzo; inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Cad.	49,16
197	B.62.075.110	005 singolo	Cad.	33,28
198	B.62.075.110 B.62.082 B.62.082.020	015 singolo, a vista, IP55 BARRIERE TAGLIA FIAMMA STUCCO SIGILLANTE ANTIFIAMMA Fornitura e posa in opera di stucco per antipropagazione del calore, autoestinguente, atossico e inalutabile; iniettabile o colabile, per la perfetta sigillatura degli attraversamenti di cavidotti orizzontali e/o verticali. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Cad.	61,04
199	B.62.082.020	005 per orizzontale REI 180	Kg	27,15
200	B.62.082.020 B.62.087 B.62.087.030	010 per verticale REI 180 IMPIANTO DI TERRA COLLETTORE PER CONDUTTORI DI PROTEZIONE, DA QUADRO Fornitura e posa in opera di collettore per conduttori di protezione e per collegamenti equipotenziali, da montare all'interno di quadri elettrici, costituito da barra in ottone, morsetti, coperchio piombabile e supporti. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Kg	27,15
201	B.62.087.030 B.62.087.050	010 da 400 mm, per morsetti 16÷95 mm ² CORDA RAME NUDA Fornitura e posa in opera di corda di rame nuda per collegamenti equipotenziali, collegamenti del collettore all'anello dispersore, o per formazione di anello dispersore; formato da fili di Ø 1.8 mm. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Cad.	32,63
202	B.62.087.050 B.64 B.64.010 B.64.010.400	020 sezione 50 mm ² OPERE SPECIALI DA ELETTRICISTA IMPIANTO PER TELEFONO SOVRAPPREZZO ACCESSORI DI COLLEGAMENTO, PER CAVO FIBRA OTTICA Fornitura e posa in opera di accessori per armadio a rack 19", per rete telefono-dati, per il collegamento fra due armadi con la fibra ottica tramite: 12 connettori MM ST Ceramic, 0.9 mm, 2 cassette ottici 1HE, vuoto, nero, 6 moduli ciechi, nero, 2 moduli portabussole a 6 bussole ST MM, nero, certificazione fibra. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	5,75
203	B.64.010.400 B.64.012 B.64.012.015	005 accessori di collegamento fra due armadi, con cavo in fibra ottica IMPIANTO PER RETE TRASMISSIONE DATI PUNTO IMPIANTO TELEFO-DATI, DALL' ARMADIO RACK, Cat. 6 UTP Fornitura e posa in opera di punto fonia-dati in categoria 6 UTP (unshielded twisted pairs - cavo a coppie non schermato), rispondente alle seguenti normative tecniche di settore per la realizzazione di un cablaggio all'interno di	cad	295,00

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.64.012.015	<p>un edificio: EIA/TIA 568A (1995) Commercial Building Telecommunications Wiring Standard e successive; EIA/TIA 568A-A1, EIA/TIA 568A A2, EIA/TIA 568A A3, EIA/TIA 568A A4, EIA/TIA 568A A5; EIA/TIA 569A (1999) Commercial Building Standard for Telecommunications Pathways and Spaces; EIA/TIA 607 (1994) Commercial Building Grounding and Bonding Requirements for Telecommunications; ISO/IEC IS 11801 (1995) Generic Cabling for Customer Premises, ISO/IEC IS 11801 AM2; ISO/IEC 14763-1; ISO/IEC 14763-2; ISO/IEC 14763-3; ISO/IEC 61935-1; ISO/IEC 61935-2; CEI 306-2; CEI EN 50174-1; CEI EN 50174-2; CEI EN 50173-1; CEI EN 50346; IEEE 802.3u; IEEE 802.3z; IEEE 802.3ab</p> <p>Durante la fase di posa del cablaggio saranno tenute in considerazione le normative in materia di posa a regola d'arte (Legge 186 del 1 marzo 1968), e di conformità alla legge 46 del 1990.</p> <p>Inoltre saranno rispettate tutte le normative in materia di compatibilità elettromagnetica e più precisamente sarà rispettato quanto previsto da: EN 55022; EN 50081-1; EN 50081-2; EN 55024-3/4; EC 89/336; EC 90/683; EN 50082-1; CEI 801-1; CEI 801-2; CEI 801-3; CEI 801-4.</p> <p>La distribuzione del cablaggio strutturato sarà realizzata con cavi UTP binati a 4 coppie di categoria 6, tali cavi saranno posati a partire dal "nodo di piano" sino a raggiungere la postazione di utente o punto di lavoro (P.d.L.), avranno un'estensione massima di 90 m.</p> <p>I cavi saranno posati nelle tubazioni e/o canalizzazioni di distribuzione dedicate o che verranno implementate o esistenti, all'interno dei locali e/o dorsali di Edificio, fino all'armadio di attestazione. Durante la posa dei cavi verrà prestata la massima cura a non superare sia la tensione di tiro, sia il raggio di curvatura minimo, onde evitare il degradamento delle loro caratteristiche tecniche.</p> <p>All'interno dell'armadio i cavi saranno fascettati e legati ai montanti del rack, dal basso verso l'alto, preferibilmente dalla parte posteriore, provvedendo inoltre a dividerli a gruppi (tanti quanti ne può attestare un permutatore), fino a raggiungere il permutatore di attestazione. In fase di raggruppamento dei cavi, si avrà particolare cura a non fascettarli in modo stretto, per non incorrere nelle problematiche di degradamento sopra citate. I singoli cavi saranno corredati di un'etichetta indelebile che identificherà i due punti di attestazione del cavo stesso. La dicitura sarà riportata oltre che sui due estremi del cavo anche sul libro delle permutazioni. L'etichettatura dei cavi sarà effettuata già in fase di posa dei cavi stessi. Per ogni connessione verranno messe in campo tratte uniche, tra i due punti da unire senza interruzioni o giunti intermedi. Per la posa saranno utilizzati appositi box portacavo ovvero bobine svolgicavo al fine di evitare quanto più possibile ogni stress meccanico dato dalla trazione.</p> <p>Di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche dei cavi UTP.</p> <ul style="list-style-type: none"> - resistenza in corrente continua (DC resistance), max 9.38 /Km; - squilibrio resistivo in corrente continua (DC resistance unbalance), max 5%; - mutua induttanza capacitiva (mutual capacitance), minimo 5.6 nF/100 m; - squilibrio capacitivo (capacitance unbalance), max 330 pF/100 m. <p>I cavi di distribuzione orizzontale saranno terminati, sia lato patch panel, sia lato postazione di lavoro a mezzo di connettori RJ45 cat. 6, le connessioni dovranno avvenire per perforazione d'isolante con contatto LSA. Di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche dei connettori.</p> <ul style="list-style-type: none"> - temperatura di esercizio: -40 °C ÷ +70 °C; - massima umidità relativa: <93%; - standard di riferimento: IEC 603-7, ANSI/EIA/TIA 568A, ISO/IEC 11801, EN 50173; - cicli d'inserzione >=1250; - diametro del conduttore 0.40÷0.65 mm (26÷22 AWG); - diametro dell'isolante (PE, PVC), 0.70 ÷ 1.40 mm. <p>Per quanto concerne la postazione utente, s'intende il punto di collegamento tra la rete di distribuzione orizzontale ed il Terminale Utente. Ciascuna Postazione Utente sarà equipaggiata con una piastrina frontale per scatola da incasso tipo 503 ed un numero idoneo di prese RJ45 UTP di cat. 6 sopra descritte conformi alla normativa EIA/TIA 568 A-5, ad ogni presa sarà attestato un distinto cavo a 4 coppie UTP di cat. 6.</p> <p>Essa si presenterà in maniera univoca all'utilizzatore ed indipendente dal tipo di applicazione a cui può essere destinata per ogni singolo RJ45, essendo le quattro coppie completamente attestate. Sarà quindi l'elemento utilizzatore ad impiegare le coppie di cui necessita.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola</p>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
204	B.64.012.015 B.64.012.015 B.64.012.025	005 d'arte. presa singola telefono-dati, 200 MHz, 4 coppie, tipo RJ45 ARMADIO RACK 19", PER ATTESTAZIONE PRESE TELEFONO - DATI Fornitura e posa in opera di armadio Rack 19" per la distribuzione e l'attestazione dei cavi dell'impianto cablato composto dai seguenti elementi: a) Struttura di supporto composta da profilati in acciaio da assemblare; b) strisce di e connessione per la connessione della dorsale di campus sulle quali verranno terminati i cavi multicoppia, a mezzo di trecciola telefonica saranno effettuati gli instradamenti verso gli armadi di edificio dei numeri telefonici; c) Pannelli di permutazione telefonica per la connessione della dorsale di edificio sui quali verranno terminati i cavi multicoppia provenienti dal permutatore di edificio, a mezzo di patch cord RJ45 - RJ45 saranno effettuati gli instradamenti verso la distribuzione orizzontale dei numeri telefonici, di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche di tali pannelli. - corpo del pannello: estraibile in metallo; - collegamenti: coppia 1 pin 4-5, coppia 2 pin 3-6; - tecnologia: PCB, 2 coppie per ogni porta RJ45; - modularità: 25 o 50 porte RJ45; - standard, cat. 3; - diametro filo rame, 0,4 ÷ 0,64 mm (AWG 26 - 22); - diametro filo rame più isolante, 0,7 ÷ 1,7 mm (PE). d) Pannelli di permutazione ottica per la connessione della dorsale di Campus e di Edificio con moduli portabussole SC (Krone 7033 1 192-01) sui quali verranno terminati i cavi ottici, a mezzo di patch cord SC - SC saranno effettuati gli instradamenti verso la distribuzione di campus e di edificio, di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche di tali pannelli. - accetta adattatori SC duplex, SC simplex, MT-RJ e ST; - larghezza 19 "; - altezza 1 U; - profondità 270 mm; - materiale, policarbonato PC/ABS; - standard di riferimento: EN 6008-2-2, IEC 68-2-14, IEC 68-2-6, IEC 68-2-27, IEC 68-2-3, EN 50173, ISO/IEC 11801. e) Pannelli distribuzione orizzontale modulari da 24 porte RJ45 per la connessione dei cavi di distribuzione orizzontale con prese RJ45 cat. 5e-7. A mezzo di patch cord RJ45 - RJ45 saranno effettuati gli instradamenti verso la distribuzione orizzontale, di seguito sono riportate le caratteristiche tecniche di tali pannelli. - larghezza 19 "; - altezza 1 U; - profondità 270 mm; - temperatura di esercizio -40 °C ÷ +70°C; - massima Umidità relativa, <93%; - standard di riferimento: IEC 603-7, ANSI/EIA/TIA 568A, ISO/IEC 11801, EN 50173; - cicli d'inserzione, >1250; - diametro del conduttore, 0.40 - 0.65 mm (26 ÷ 22 AWG); - diametro dell'isolante (PE, PVC), 0.70 ÷ 1.40 mm. f) Pannelli guidacavi previsti con un minimo di 1 pannello guidacavi ogni 24 porte (siano di distribuzione orizzontale, di dorsale ottica o fonica), per ottimizzare la gestione delle patch cord all'interno dell'armadio rack. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Cad.	91,19
205	B.64.012.025 B.64.015 B.64.015.020	005 armadio a rack, completo per telefono-dati 800x1200x800 IMPIANTO ANTENNA PER TV ANTENNA TV Fornitura e posa di antenna TV in alluminio 99.5% al magnesio, impedenza di uscita 75 ohm, completa di idonei riflettori a cortina o a diedro. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa su palo predisposto, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Cad.	2.805,23
206	B.64.015.020 B.64.015.110	020 UHF banda 5, 7 elementi CENTRALINO AMPLIFICAZIONE IMPIANTO TV Fornitura e posa in opera di centralino per impianto TV a tre ingressi autoalimentati, per amplificazione a larga banda con VHF e UHF separate, completo di attenuatori da 0÷20 dB su ogni ingresso, derivatore a 4 uscite, con eventuali preamplificatori, miscelatori.	Cad.	63,40

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.64.015.110	Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
207	B.64.015.110 005	amplificazione minima 25 dB	Cad.	126,30
	B.64.015.270	PUNTO PRESA TV, DAL CENTRALINO Fornitura e posa in opera di punto presa da incasso per televisione, comprensivo di cavo coassiale argentato da 75 ohm e tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola portafrutto, frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dal centralino, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
208	B.64.015.270 005	per presa di derivazione	Cad.	77,29
	B.64.040	IMPIANTO PER DIFFUSIONE AUDIO, RICERCAPERSONE		
	B.64.040.110	DIFFUSORE SONORO Fornitura e posa in opera di diffusore sonoro da incasso o da parete, di formato quadrato o rotondo, dimensioni 135÷300 mm, risposta 70÷10'000 Hz, impedenza 16-24-32-40-48-56 ohm o 1.6-2.5-3.3-5 k ohm, con trasformatore di linea incorporato, per impianti a tensione costante. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
209	B.64.040.110 005	3÷6 W RMS, 16÷56 ohm	Cad.	45,78
	B.64.040.270	PUNTO USCITA, IMPIANTO AUDIO, DALL'AMPLIFICATORE Fornitura e posa in opera di punto uscita per impianto di diffusione sonora, da incasso, con cavetto 2x1 mm ² , posto entro tubo in PVC flessibile corrugato pesante di Ø 20 mm, scatola portafrutto, frutto.		
210	B.64.040.270 005	per diffusore sonoro	Cad.	35,65
211	B.64.040.270 010	per microfono	Cad.	38,31
	B.64.045	IMPIANTO PER ALLARME, IN CASO DI INCENDIO, DI PERICOLO		
	B.64.045.010	PULSANTE SEGNALAZIONE D'ALLARME PROTETTO, COMPLETO Fornitura e posa in opera di pulsante per segnalazione d'allarme in caso di incendio ad azionamento automatico alla rottura del vetro della cassetta sicurezza, da parete o da incasso, composto da pulsante NC, cassa di contenimento, scritte di avviso in lingua italiana, tipo modulare 17.5 mm su profilato EN 50022. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
212	B.64.045.010 005	sotto vetro	Cad.	81,05
	B.64.045.040	SIRENA PIEZOELETTRICA AUTOALIMENTATA, DA ESTERNO Fornitura e posa in opera di sirena piezoelettrica da esterno, autoalimentata ed autoprotetta, in contenitore metallico verniciato e trattato anticorrosione, con retina antischiuma, antimanomissione e antistrappo; dovrà possedere le seguenti caratteristiche: - alimentazione ricarica batterie 13.5 V, - programmazione modulazione e tempi di suonata, - capacità batterie alloggiabile 6 Ah, - lampada di segnalazione intervento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento alla linea predisposta, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
213	B.64.045.040 005	potenza acustica 115 dB	Cad.	145,70
	B.64.050	IMPIANTO DI SICUREZZA IN CASO DI INCENDIO		
	B.64.050.040	RIVELATORE FOTOELETTRICO DI FUMO PER CENTRALE ANALOGICA Fornitura e posa in opera di rivelatore fotoelettrico di fumo a riflessione di luce o ad effetto Tyndall, da soffitto o da incasso, di tipo analogico adatto per l'inserimento in una linea principale di un modulo con tecnica digitale "bus", con le seguenti caratteristiche: - sicura reazione al fumo, - rivelazione della grandezza caratteristica dell'incendio e trasferimento del		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.64.050.040	relativo valore di misura elettrico alla centrale, - adeguamento alla soglia di allarme alle caratteristiche ambientali, - segnalazione dello stato del sensore, - identificazione del sensore in centrale in caso di allarme o di guasto, - possibilità di attivare sulla stessa linea fino a 3 moduli di comando, - funzionamento con tecnica di trasmissione ad impulsi. Nel prezzo si intende compreso e compensata la fornitura e la posa dello zoccolo di base, ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
214	B.64.050.040 005	a 2 fili, 12÷24 Vdc, analogico	Cad.	123,80
	B.64.050.110	CENTRALE SEGNALAZIONE AUTOMATICA DI ALLARME INCENDIO Fornitura e posa in opera di centrale a microprocessore per la segnalazione automatica di allarme in caso di incendio, certificata ed eseguita secondo le norme vigenti, costituita da: FUNZIONI: - identificazione del singolo rivelatore in allarme con relativa visualizzazione, - ripetuto controllo della segnalazione per evitare falsi allarmi, - predisposizione del sistema per segnalazioni manuali tramite appositi pulsanti, - possibilità di segnalazione di preallarme nelle zone presidiate o di allarme diretto in caso di mancanza di presidio, - presenza di adeguati canali di comando per gli avvisatori acustici ed ottici di allarme, - segnalazione di manomissione o rimozione del rivelatore e/o dei cavi, - segnalazione di batteria scarica, - sistema di diagnosi per l'autocontrollo della centrale e di tutte le linee. DATI TECNICI: - alimentazione 220 Vac, 50 Hz, - autonomia di 24 ore. Garanzia di tre anni dal collaudo tecnico dell'impianto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il collegamento alle linee predisposte, ogni onere ed accessorio necessario alla posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
215	B.64.050.110 005	a 1 zona, 1 canale	Cad.	772,20
	B.64.050.210	LAMPADA RIPETITRICE DI ALLARME Fornitura e posa in opera di lampada ripetitrice di allarme in caso di incendio, da collegare in derivazione ad un sensore e cassa di contenimento compresa. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
216	B.64.050.210 005	12÷24 Vdc, 3 W	Cad.	36,94
	B.64.050.420	PUNTO USCITA, IMPIANTO INCENDIO, DALLA CENTRALE Fornitura e posa in opera di punto uscita rivelatore fumo o temperatura, da soffitto o da incasso, per impianto sicurezza incendio; comprensivo di cavetto schermato 2x0.75 mm ² , non propagante l'incendio, a bassa emissione di gas tossici e corrosivi; tubazione in PVC Ø 20 mm, scatola frutto, frutto. Il prezzo si intende comprensivo di "QUOTA PARTE" di linea di distribuzione a partire dalla centrale, con propria tubazione, scatole di derivazione e linea di alimentazione. Inoltre nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
217	B.64.050.420 005	per rilevatore di fumo	Cad.	42,01
218	B.64.050.420 015	per lampada ripetitrice allarme	Cad.	38,65
219	B.64.050.420 020	per sirena e lampeggiatore	Cad.	55,45
220	B.64.050.420 030	per fermoporta elettromagnetico	Cad.	55,45
	B.66	APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE		
	B.66.010	IMPIANTO PER LUCE DI SICUREZZA		
	B.66.010.010	APP. AUTONOMO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA, IP65 Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo di emergenza per illuminazione permanente (S.A.) o non permanente, IP65, per installazione fissa a parete, a soffitto o da incasso, adatto anche per esterno, alimentazione 220 V, 50 Hz, autonomia minima di un'ora, batteria ermetica ricaricabile al nichel-cadmio per alta temperatura, completo di lampada fluorescente con flusso nominale sotto specificato, spie di segnalazione di funzionamento e		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
221	B.66.010.010 B.66.010.010 005 B.66.010.040	<p>malfunzionamento, corpo in resina autoestinguente UL94-V2, schermo in materiale acrilico antiurto, doppio isolamento, tipo e colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>350 lm, 8 W, resa 120 lmc</p> <p>APP. AUTONOMO DI ILL. DI EMERGENZA, S.A., IP40 Fornitura e posa in opera di apparecchio autonomo di emergenza per illuminazione permanente (S.A.), IP40, per installazione fissa a parete, a soffitto o da incasso, alimentazione 220 V, 50 Hz, autonomia minima di un'ora, batteria ermetica ricaricabile al nichel-cadmio ad alta temperatura, completo di lampada fluorescente con flusso nominale sotto specificato, spia di segnalazione di funzionamento, malfunzionamento per lampade con autodiagnosi, corpo in resina autoestinguente, schermo in materiale acrilico antiurto, tipo e colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per posa ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte</p>	cad	121,20
222	B.66.010.040 015 B.66.020 B.66.020.010	<p>1800 lm, 24 W, resa 900 lm, S.A.</p> <p>APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE - CIVILE</p> <p>APP. ILL. FLUORESCENTE, DA SOFFITTO, IP65 Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione diretta, a plafoniera, stagno IP65, per impianti AD-FT, per montaggio sporgente a soffitto, a parete o su binario predisposto, sia singolo che a fila continua, composto da corpo anticorrosione, in acciaio o policarbonato autoestinguente, riflettore e testate in acciaio inox o verniciato tropicalizzato internamente ed esternamente, stampato in unico pezzo, spessore 0.6 mm, parabola con ottica semispeculare, schermo in policarbonato cl. V2 o in vetro temperato spessore 4 mm, infrangibile, non combustibile, completo di guarnizione in neoprene, apertura a cerniera, emissione diretta o asimmetrica; completo di alimentatore, reattore a basse perdite, condensatore di rifasamento, filtro antidisturbo radio-TV e tubi fluorescenti ad alta resa cromatica ed alta efficienza luminosa; possibilità di inserimento reattore elettronico e/o inverter con batterie al nickel-cadmio per l'emergenza; tipo e colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, cavetti di alimentazione e di sospensione, attacchi, tige, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	151,10
223	B.66.020.010 090 B.66.020.320	<p>in policarbonato, tubolare rapido, 1x36 W</p> <p>APP. ILLUMINANTE, PER INTERNO, IP40 Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione a soffitto o a parete, IP40, utilizzo diversi tipi di lampada mantenendo le stesse dimensioni e forma, vetro diffusore infrangibile e termoresistente, completo di portalamada in porcellana e lampade con eventuale rifasamento; tipo e colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Cad.	57,77
224	B.66.020.320 035 B.66.050 B.66.050.010	<p>ovale, E27 40÷75 W</p> <p>APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE - PALESTRE, CAPANNONI</p> <p>APP. ILLUMINANTE, PER PALESTRA, IP23 Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione per interno di palestre, IP23, per montaggio a soffitto o da parete, orientabile, completo di: corpo in lamiera di acciaio stampato verniciata a fuoco, fascio stretto o asimmetrico, provvisto di alettatura per il raffreddamento, vano lampada in esecuzione aperta in cui sono alloggiati lo specchio in alluminio purissimo in esecuzione martellata, vano portaccessori separato dal vano lampada, ventilato; protetto da un coperchio in chiusura, accessori elettrici montati e connessi su piastra estraibile, in esecuzione rifasata; griglia protezione frangiluce antiabbagliamento in lamiera d'acciaio verniciata in bianco montata su telaio completo di cerniere, dispositivo di chiusura, equipaggiabile con schermo trasparente in mekralon; portalamada, alimentatore, accenditore, condensatore di rifasamento, lampada e staffe di fissaggio; tipo e colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa, l'allacciamento ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	cad	27,02
225	B.66.050.010 015	<p>proiettore, orientabile, lampada alogena, 220 V, R7s-15, 300÷500 W</p>	Cad.	211,80

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.72	OPERE DA TERMOIDRAULICO		
	B.72.010	APP. DI SICUREZZA E REGOLAZIONE - LAVORI COMPIUTI		
	B.72.010.007	Fornitura e posa in opera di vaso d'espansione chiuso per impianti di riscaldamento in lamiera di acciaio avente le seguenti caratteristiche: - membrana in gomma sintetica; - precarica in aria o azoto di 1.5 kg/cm2; - pressione massima d'esercizio 5 bar fino a 200 litri, 6 bar oltre i 200 litri; - collaudo da parte dell'Ente di competenza (ex I.S.P.E.S.L.); - temperatura massima 99 °C. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il collegamento all'impianto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
226	B.72.010.007	001 capacità 12 l	cad	106,66
	B.72.018	TUBI FUMO, COLLETTORI, CAMINI - LAVORI COMPIUTI		
	B.72.018.011	CAMINO DOPPIA PARETE INOX E ISOLAZ. LANA MINERALE Fornitura e posa in opera di camino a doppia parete costruito in acciaio inossidabile, per caldaie pressurizzate e/o atmosferiche, funzionanti a olio combustibile, gasolio o gas, costituito da: - camicia interna in acciaio inox AISI 316L con finitura esterna lucida e spessore 4/10 mm (<250 mm), 5/10 mm (>300 mm) con giunzione longitudinale saldata realizzata con processi LASER o TIG in atmosfera protetta. - coibentazione in lana minerale ad alta densita' con spessore di 25 mm fino a diametro 600 mm, spessore 50 mm per diametri superiore a 600 mm - camicia esterna in acciaio inox AISI 304, spessore 4/10 mm fino a 200 mm, 5/10 fino a 300 mm e 6/10 superiori a 300 mm; Il camino sara' fornito ad elementi modulari con connessioni del tipo a doppio bicchiere, predisposto per l'assorbimento delle dilatazioni termiche sul diametro interno e idoneo alla protezione dalle piogge sul diametro esterno; - giunti a bicchiere del tipo maschio/femmina, il cui particolare profilo conico garantisce una elevata resistenza meccanica e una tenuta ai fumi, anche in pressione, senza l'obbligo di fascette di bloccaggio elementi e guarnizioni di tenuta; Il camino sara' completo di accessori e dai pezzi speciali previsti dalle normative vigenti e dalla buona tecnica ivi compreso idonei mezzi di sostegno per il fissaggio del camino a parete e/o a traliccio o palo di sostegno. Nel prezzo e' altresì compreso l'onere dei ponteggi e dei mezzi di sollevamento, la verifica del dimensionamento secondo le prescrizioni delle ultime normative, marcato CE in conformità alle norme UNI-EN 1856/1-2; inoltre dovrà essere prodotta la dichiarazione di conformità ai sensi della Legge D.M. 37/2008. Nel caso di ancoraggio a traliccio, e' da intendersi escluso dal prezzo la fornitura e posa in opera del traliccio stesso.		
227	B.72.018.011	011 Camino in acciaio inox doppia parete diametro interno 200 mm	m	342,38
	B.72.020	LAVORI COMPIUTI - COLLETTORI		
	B.72.020.005	COLLETTORE IMPIANTO RISCALDAMENTO COMPLETO Fornitura e posa in opera di gruppo collettori nella centrale termica, necessario per l'alimentazione dei vari circuiti, eseguito in tubo nero UNI 8863 - S serie leggera, completo di fondi di chiusura, mensole di sostegno, tronchetti di partenza dei singoli circuiti, valvole a sfera d'intercettazione, valvole di non ritorno, tubazioni di collegamento alla/e caldaia/e e/o al bollitore, barilotti di sfogo aria della capacità minima di 0,33 l., rubinetti di scarico, termometri 0-120°C sulle mandate e sui ritorni di ogni circuito. Il collettore avra' il diametro e il numero di attacchi come indicato nei disegni di progetto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
228	B.72.020.005	001 A forfait secondo lo schema d'impianto	a corpo	2.000,00
	B.72.020.007	COLLETTORI PER IMPIANTO IDRICO-SANITARIO IN OTTONE Fornitura e posa in opera di collettore per impianto idrico sanitario prodotto a partire da barra estrusa sagomata in ottone OT58 UNI 5705-65 completo di attacchi femmina ai due estremi, uscite filettate maschio, adatte per l'alloggiamento degli adattatori per tubi in rame e/o plastica, tappo terminale, valvola a sfera cromata con maniglia a farfalla, passaggio a norma UNI. Nel prezzo si intende compreso la fornitura e la posa in opera di zanche metalliche per l'alloggiamento in cassetta e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
229	B.72.020.007 003	3/4" x 12 n. 3 attacchi	Cad.	40,25
230	B.72.020.007 005	3/4" x 12 n. 4 attacchi	cad	49,28
231	B.72.020.007 007	3/4" x 12 n. 5 attacchi	cad	50,99
232	B.72.020.007 059	1" x 18 n. 4 attacchi	cad	52,44
233	B.72.020.007 061	1" x 18 n. 5 attacchi	cad	57,47
234	B.72.020.007 063	1" x 18 n. 6 attacchi	cad	61,05
235	B.72.020.007 065	1" x 18 n. 7 attacchi	cad	65,16
236	B.72.020.007 067	1" x 18 n. 8 attacchi	cad	69,26
	B.72.022	ELETTROPOMPE - LAVORI COMPIUTI		
	B.72.022.040	<p>ELETTROPOMPA DI RICIRCOLO ACQUA SANITARIA Fornitura e posa in opera di elettropompa centrifuga a rotore bagnato (circolatore) per il ricircolo dell'acqua calda sanitaria, con motore a 2800 giri massimi al minuto, dotata di attacchi filettati e completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - flangia cieca per il corpo pompa per consentire lo smontaggio per manutenzione o per la sostituzione di un circolatore senza interrompere il funzionamento dell'impianto; - motore 1x230 V o 3x400 V; - dispositivo di protezione termica; - corpo pompa in acciaio inox o in bronzo-ottone; - girante in polipropilene o in materiale composito resistente alla corrosione; - albero in acciaio o in materiale ceramico; - circuito idraulico di raffreddamento studiato per evitare il deposito di calcare; - coppia di bocchettoni. <p>La pompa dovrà essere a perfetta tenuta, efficacemente lubrificata e di facile manutenzione; la curva caratteristica dovrà essere classificabile tra quelle piatte.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento all'impianto, incluso il costo per la posa in opera dei bocchettoni, nonché ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>La pompa dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n°192.</p> <p>Caratteristiche tecniche della elettropompa (dati da inserire a cura del progettista):</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenza elettrica assorbita: - tensione di alimentazione: - classe di isolamento avv. motore: - grado di protezione (IP): - temp. min/max fluido pompato: - pressione massima di esercizio: - velocità massima di rotazione: - diametro nominale attacchi: - portata di progetto: - prevalenza di progetto: 		
237	B.72.022.040 005	portata 0,4/1,6 mc/h; prevalenza 0,65/0,3 m c.a.	Cad.	418,30
	B.72.022.050	<p>ELETTROPOMPA A PORTATA VARIABILE Fornitura e posa in opera di elettropompa centrifuga a rotore bagnato (circolatore), a portata variabile tramite la regolazione elettronica della velocità di rotazione della girante, tipo silenziosissimo, da montarsi sulla mandata o sul ritorno dei vari circuiti, dotata di attacchi filettati o flangiati in funzione del diametro, e completa di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - flangia cieca per il corpo pompa per consentire lo smontaggio per la manutenzione o per la sostituzione del circolatore senza interrompere il funzionamento dell'impianto; - motore 1x230 V o 3x400 V; - dispositivo di protezione termica; - corpo pompa in ghisa, bronzo o acciaio inox; - girante in acciaio inox o in materiale composito resistente alla corrosione; - albero in acciaio o in materiale ceramico; - coppia di bocchettoni o coppia di flange UNI 2280 PN 6 complete di bulloni e guarnizioni. - regolatore elettronico della velocità di rotazione della girante, completo di manopola di regolazione, convertitore di frequenza, trasduttore di pressione; <p>La pompa dovrà essere a perfetta tenuta, efficacemente lubrificata e di facile</p>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.72.022.050	<p>manutenzione; la curva caratteristica a velocità massima dovrà essere classificabile tra quelle piatte.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento all'impianto, incluso il costo per la posa in opera dei bocchettoni o delle controflange, nonché ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>La pompa dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n°192.</p> <p>Caratteristiche tecniche della elettropompa (dati da inserire a cura del progettista):</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenza elettrica assorbita: - tensione di alimentazione: - classe di isolamento avv. motore: - grado di protezione (IP): - temp. min/max fluido pompato: - pressione massima di esercizio: - velocità massima di rotazione: - diametro nominale attacchi: - portata di progetto: - prevalenza di progetto: 		
238	B.72.022.050 B.72.022.070	003 <p>portata 0,0/3,0 mc/h; prevalenza 5,0/1,0 m c.a</p> <p>ELETTROPOMPA "IN LINE" GEMELLARE 1450 Giri/min., 16 bar Fornitura e posa in opera di elettropompe "in line", gemellate, tipo monostadio a motore ventilato adatta per circuiti di riscaldamento, circuiti acqua refrigerata, ricircolo acqua sanitaria, acqua con glicole monoetilenico e per ogni pompaggio di fluidi chiari, non viscosi, non cristallizzabili e chimicamente neutri, adatta per il montaggio diretto sulla tubazione o a basamento con idoneo supporto.</p> <p>L'elettropompa è costituita da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - corpo unico con aspirazione-mandata allineate in ghisa GG25, flangiato, con eventuale attacco per manometro; - separazione idraulica delle due pompe mediante clapet; - girante in acciaio inox o in materiale plastico composito, montata direttamente sull'albero motore; - albero rotore in acciaio inox; - tenuta meccanica; - bocche di mandata e aspirazione in line; - dispositivo permanente di sfiato aria dalla tenuta; - velocità 1450 g/min; - tensione trifase 230-380/380-600 V, 50Hz; - indice di protezione minimo: IP54; - temperatura del fluido da -10 a +130°C; - pressione di esercizio 16 bar. - possibilità di far funzionare le due pompe in parallelo. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'eventuale basamento di ancoraggio/supporto antivibrante, le flange e controflange di collegamento PN 16, la bulloneria, l'allacciamento all'impianto o ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>La pompa dovrà inoltre avere le caratteristiche tecniche specificate nella relazione tecnica di calcolo come da Legge 10 del 9 gennaio 1991 e Dlgs. 19 agosto 2005 n°192.</p> <p>Caratteristiche tecniche della elettropompa (dati da inserire a cura del progettista):</p> <ul style="list-style-type: none"> - potenza elettrica assorbita: - tensione di alimentazione: - classe di isolamento avv. motore: - grado di protezione (IP): - temp. min/max fluido pompato: - pressione massima di esercizio: - velocità massima di rotazione: - diametro nominale attacchi: - portata di progetto: - prevalenza di progetto: 	Cad.	383,00
239	B.72.022.070	001 <p>portata 1,2/8,0 mc/h; prevalenza 6,2/3,2 m c.a.</p>	cad	1.404,00
240	B.72.022.070	003 <p>portata 1,5/10,0 mc/h; prevalenza 8,2/4,8 m c.a.</p>	cad	1.422,00
241	B.72.022.070	005 <p>portata 1,8/13,5 mc/h; prevalenza 13,5/6,5 m c.a</p>	cad	1.456,00
	B.72.024	FILTRI, RIDUTTORI DI PRESSIONE - SCONNETTORI - LAVORI COMPIUTI		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.72.024.013	<p>FILTRO PER ACQUA SANITARIA AUTOPULENTE 2" - DN 80 Fornitura e posa in opera di filtro autopulente per acqua fredda sanitaria avente la caratteristica di far scattare, con un comando manuale, un meccanismo di controlavaggio per la pulizia della cartuccia sporca o intasata. Costituito da: - corpo in ottone; - comando cilindrico per il controlavaggio automatico del filtro; - cartuccia filtrante in acciaio inox AISI 316 con grado di filtrazione 50 micron; - deviatore di flusso per la fase di controlavaggio; - guidavalvola e valvola di fondo per garantire la perfetta ed ermetica chiusura del flusso dopo il controlavaggio; - n°2 manometri di controllo; - scarico di fondo; - pressione di esercizio fino a 10 bar; - temperatura massima acqua 40°C; - controlavaggio con acqua preventivamente filtrata da due prefiltri in acciaio inox;Il filtro dovrà essere conforme alla circolare Ministero della Sanita' n° 443 del 21-12-1990. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere per l'allacciamento all'impianto compreso n°2 valvole a sfera per l'intercettazione, controflange e bulloni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>		
242	B.72.024.013 003	Portata 25 mc/h diametro attacchi DN 65	cad	1.408,90
	B.72.028	APP. DI REGOLAZIONE/CONTABILIZZAZIONE - LAVORI COMPIUTI		
	B.72.028.035	<p>VALVOLA MOTORIZZATA IN GHISA CON OTTURATORE Fornitura e posa in opera di valvola motorizzata ad otturatore (stelo, spillo), costituita da: - corpo in ghisa; - otturatore in ottone fino a DN 80 PN 6/10; - otturatore in bronzo DN 100 PN 6/10; - otturatore in acciaio inox PN 16; - sede e stelo in acciaio inox; - guarnizione di tenuta dello stelo con doppio anello O-ring completo di raschiatore per lo sporco; - attacchi flangiati; - servocomando elettroidraulico o magnetico con dispositivo di emergenza in chiusura per mancanza di tensione di alimentazione, completo di staffa per l'accoppiamento allo stelo della valvola; - coppia contatti ausiliari; - comando manuale a manopola o a leva; - tensione di alimentazione 220 V - 24 V. La valvola dovrà avere un'autorità maggiore o uguale a 0,5 e caratteristica equipercentuale. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli allacciamenti elettrici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Valvola di regolazione o intercettazione (ON-OFF).</p>		
243	B.72.028.035 021	Valvola 3 vie PN 6 DN 32 kvs 12 mc/h	Cad.	494,45
	B.72.028.045	<p>VALVOLA MISCELATRICE TERMOSTATICA A TRE VIE Fornitura e posa in opera di valvola miscelatrice termostatica a tre vie costituita da: - corpo e coperchio in ottone forgiato OT 58 cromato internamente ed esternamente; - elemento termostatico a dilatazione di solido; - molle in acciaio inox; - tenuta verso l'esterno mediante anelli O-ring in E.P.; - otturatore in ottone cromato; - dispositivo anticrostazione dell'asta di spinta dell'elemento termostatico mediante anelli O-ring in E.P.; - dispositivo di blocco del volantino nella posizione di taratura desiderata; - scostamento sui valori nominali di taratura per variazioni dell'acqua del primario da 90°C a 50°C +/- 2°C. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>		
244	B.72.028.045 001	attacchi diametro 3/4"	cad	449,41
245	B.72.028.045 003	attacchi diametro 1"	cad	525,83
	B.72.030	APP. DI MISURAZIONE - LAVORI COMPIUTI		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.72.030.001	TERMOMETRO AD IMMERSIONE Fornitura e posa in opera di termometro ad immersione con scala 0-120 °C, completo di pozzetto portatermometro ed attacco filettato sulle tubazioni. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
246	B.72.030.001 001	temperatura 0 °C + 120 °C	cad	34,33
	B.72.036	IMPIANTI ALLARME GAS - LAVORI COMPIUTI		
	B.72.036.027	ELETTRIVALVOLA PER GAS NORMALMENTE CHIUSA CLASSE A Fornitura e posa in opera di elettrovalvola per gas del tipo normalmente chiusa, realizzata secondi norme UNI/CIG - DIN/DVGW ed avente le seguenti caratteristiche: - corpo e coperchio in alluminio; - otturatore in alluminio; - guarnizione in NBR; - filtro in acciaio inox; - molla in acciaio inox AISI 302; - perno mobile in acciaio nichelato; - corpo bobina in resina antiurto; - attacchi filettati gas da 1/2" a 2"; - attacchi flangiati PN 16 DIN 2223 dal DN 65 al DN 100; - pressione massima di esercizio 360 mbar; - tensione d'alimentazione 220V 50 Hz; - grado di protezione IP 65; - posizione di montaggio orizzontale con bobina rivolta verso l'alto; - certificazione Ministero dell'Interno (Classe A, max 200 mbar). Complete di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Adatta per il montaggio sulla rampa gas del bruciatore come da norme UNI-CIG 8041-8042.		
247	B.72.036.027 009	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi filettati 1"1/2 gas	Cad.	283,48
248	B.72.036.027 011	Elettrovalvola 220 V 50 Hz attacchi filettati 2" gas	Cad.	336,14
	B.72.038	QUADRI E IMPIANTI ELETTRICI - LAVORI COMPIUTI		
	B.72.038.007	QUADRO ELETTRICO COMANDO CENTRALE TERMICA, GRANDE Fornitura e posa in opera di quadro elettrico per comando funzioni in centrale termica eseguito in armadio metallico verniciato con polveri epossidiche di colore beige RAL 7032, grado di protezione IP 559, in esecuzione chiusa con porta in cristallo e serratura a chiave, installato a 1,20 m dal pavimento. Il quadro sara' fornito completo di apparecchiatura a scatto modulare da 17,5 mm su profilato EN 50022 e precisamente: - n°3 interruttore magnetotermico e differenziale quadripolare generale 4x60A I _{dn} 0.03A; - n°3 interruttore magnetotermico 4x10A (caldaia); - n°3 contattore di linea 3x20A (caldaia); - n°3 contaore per caldaia; - n°3 spia di blocco per bruciatore; - n°8 interruttori magnetotermici 3x20A (gruppo po mpe); - n°8 contattori completi di protezione termica 3x 20A (pompa); - n°8 commutatori trifase 1-0-2 per gruppo di pomp e; - n°16 spie di marcia e di blocco per pompa; - n°16 contaore per pompa; - n°1 interruttore magnetotermico unipolare per ogni centralina di regolazione e di sequenza 2x10A; - n° 1 presa stagna interbloccata CEE 2P+T - 16A - 220V con interruttore automatico magnetotermico differenziale In 16A, I _{dn} 0,03A. Tutte le apparecchiature dovranno essere dimensionate sulla base di progetto esecutivo da presentarsi alla D.L. prima dell'inizio dei lavori. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il cablaggio di tutte le apparecchiature, comprese le centraline, all'interno del quadro, per i collegamenti all'impianto elettrico e di terra e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
249	B.72.038.007 001	n.3 caldaie e n.8 elettropompe	Cad.	3.495,82
	B.72.038.023	COLLEGAMENTO E LINEE ELETTRICHE APP. DI SERVIZIO Fornitura, posa in opera di linee elettriche e relativi collegamenti per apparecchiature di servizio (areotermi, ventilconvettori, cronotermostati, sonde esterne, elettrovalvole ecc.), eseguito in cavi elettrici con grado di isolamento 4, non propagante l'incendio e a bassa emissione di gas tossici, di sezioni adeguate e dimensionate sulla base di progetto esecutivo da presentarsi alla D.L. prima dell'inizio dei lavori. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per la formazione dei		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.72.038.023	cavidotti comunque posati e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
250	B.72.038.023 002	...	Cad.	53,29
	B.72.042	AUTOCLAVI-TRATTAMENTO ACQUE - LAVORI COMPIUTI		
	B.72.042.003	APPARECCHIATURA AUTOMATICA TRATTAMENTO ACQUA Fornitura e posa in opera di apparecchiatura automatica per il trattamento di acque potabili, conforme al D.M. Sanita' n° 443 del 21.12.1990, nonchè al D.M. 06-04-2004 n°174, completa di sistema di autodisinf ezione e costituita da: - addolcitore automatico completo di colonna in polipropilene rivestita in vetroresina, sistema di comando automatico, valvola di non ritorno, by-pass automatico, rubinetti di controllo, miscelatore, serbatoio di plastica con valvola salamoia per la preparazione automatica della stessa, resina a scambio ionico, graniglia di quarzo, sali per rigenerazione resine, tubazioni di collegamento e scarico; Sono compresi nel prezzo tutti gli allacciamenti, il test completo per analisi durezza acqua ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
251	B.72.042.003 007	portata massima acqua trattata mc/h 4,8	a corpo	2.674,10
	B.72.044	TUBAZIONI E GIUNTI		
	B.72.044.001	TUBAZIONI NERE INTERRATE UNI 8863-S PREISOLATE Fornitura e posa in opera di tubazioni nere interrate UNI 8863-S fino a DN 100, oltre UNI 8863 (saldate) preisolate con schiuma poliuretana densita' minima 60 kg/m3, protezione esterna con tubo in polietilene ad alta densita' conforme alle norme CEN pr EN 253. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.Sono esclusi gli scavi ed i reinterri.		
252	B.72.044.001 011	di diametro 2"	m	49,57
	B.72.044.015	TUBAZIONI NERE EN 10255 IN C.T. E SOTTOSTAZIONI Fornitura e posa in opera, in centrale termica e sottostazione, di tubazioni nere senza saldature tipo commerciale, serie media secondo EN-10255 (ex UNI 8863) accompagnate da attestato di conformita' alla citata norma. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere dei pezzi speciali, delle flange, della rimozione delle sbavature dei fori e della perfetta pulizia delle superfici interessate alla saldatura, delle saldature ossiacetileniche, della posa con le dovute pendenze, delle mensole e degli ancoraggi vari da eseguirsi con particolare cura per i punti fissi, della coloritura con antiruggine e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
253	B.72.044.015 003	...	Kg	13,68
	B.72.044.033	TUBAZIONI ZINCATE IN C.T. E SOTTOSTAZIONE Fornitura e posa in opera di tubazioni zincate EN 10240 A1, serie media, per la formazione delle colonne montanti e diramazioni per la distribuzione dell'acqua calda e/o fredda in centrale termica e nelle sottostazioni. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, nipples, bocchettoni, angoli, Tee, materiali vari di consumo come canapa, pasta verde, ecc., mensole di sostegno e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
254	B.72.044.033 003	.....	Kg	15,85
	B.72.044.037	TUBAZIONI ZINCATE EN 10240 A1 PER IMPIANTO GAS Fornitura e posa in opera di tubazioni zincate EN 10240 A1, serie media, per la formazione dell'impianto gas metano. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, controtubazioni, nipples, bocchettoni, angoli, Tee, materiali vari di consumo come canapa, pasta verde, coloritura a due mani, ecc.e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
255	B.72.044.037 003	...	Kg	14,65
	B.72.044.043	TUB. ZINCATE EN 10240 A1 antincendio UNI 45 Fornitura e posa in opera di tubazioni zincate EN 10240 A1, serie media, per la formazione delle colonne montanti e derivazioni dell'impianto antincendio. Si dovranno impiegare tubazioni con diametro non inferiore ai 2"1/2 per la rete di distribuzione e per le colonne montanti, e di diametro 1"1/2 per le derivazioni alle bocche antincendio UNI 45. L'impianto deve essere dimensionato per garantire una portata minima di 360 l./min. per ogni colonna montante e, nel caso di piu' colonne, il funzionamento contemporaneo di almeno due colonne.		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.72.044.043	L'alimentazione idrica deve essere in grado di assicurare l'erogazione ai tre idranti idraulicamente piu' sfavoriti, di 120 l./min. cadauno, con una pressione residua al bocchello di 1,5 bar per un tempo di almeno 60 minuti. Le tubazioni si intendono complete di valvole a sfera cromate a passaggio totale in ottone OT 58 per l'intercettazione e lo scarico delle tubazioni, flange per la predisposizione di un contaltri, di diametro opportuno e manometro. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, nipples, bocchettoni, angoli, Te, materiali vari di consumo come canapa, pasta verde, ecc., mensole di sostegno e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
256	B.72.044.043 003	tub. zincate EN 10240 A1 antincendio UNI 45	Kg	14,18
	B.72.044.049	TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA' Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densita" (PE a.d. densità=50 kgf/cm2) marchiate e conformi alle norme UNI 7611 Tipo 312 e rispondenti alle prescrizioni del Ministero della Sanita' con circolare n° 102 del 2/12/78. Le tubazioni saranno poste interrate, ad una profondita' minima di 1.00 m, o in cunicolo predisposto con pendenza tale da consentire lo scarico completo della rete. Inoltre dovranno avere spessore idoneo a sopportare una pressione dell'acqua in rete di almeno 10 bar. E' vietata la saldatura fra materiali di diversa produzione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, bocchettoni, angoli, Te e saldature elettriche e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
257	B.72.044.049 011	di diametro 50 mm	m	27,01
258	B.72.044.049 013	di diametro 63 mm	m	28,53
259	B.72.044.049 015	di diametro 75 mm	m	31,01
	B.72.044.056	TUBAZIONE MULTISTRATO CON SALDATURA LASER Fornitura e posa in opera di tubo multistrato per sanitario/riscaldamento realizzato con processo produttivo "on line", composto da un tubo interno in polietilenereticolato, su cui è incollato un tubo in alluminio saldato testa/testa o sovrapposto con laser e rivestito da polietilene reticolato incollato all'alluminio. Il prodotto avrà inoltre le seguenti caratteristiche: - condizioni d'impiego: nominali fino a 10 bar - 95°C; temperatura di picco 110°C per brevi periodi; - temperatura di rammollimento 126°C; - densità secondo la ASTM D-792 di 0.94 g/cmq; - resistenza a trazione di 20 Mpa; - resistenza alla corrosione; - dilatazione termica lineare di 0.026 (mm/m°C); - allungamento a rottura 400%; Nel prezzo sono altresì compresi gli sfridi del tubo risultanti dalla posa in un unico pezzo (senza giunti) dal collettore agli utilizzi, i pezzi speciali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
260	B.72.044.056 003	tubo multistrato 16x2.0	m	16,65
261	B.72.044.056 007	tubo multistrato 20x2.0	m	18,06
262	B.72.044.056 009	tubo multistrato 25x3.0	m	22,07
263	B.72.044.056 011	tubo multistrato 32x3.0	m	22,64
264	B.72.044.056 013	tubo multistrato 40x3,5	m	33,14
265	B.72.044.056 015	tubo multistrato 50x4.0	m	52,69
266	B.72.044.056 017	tubo multistrato 63x6.0	m	63,92
	B.72.044.059	TUBAZIONI DI SCARICO IN PE Fornitura e posa in opera di tubazioni di scarico in PE per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio. La tubazione e' comprensiva di isolamento acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: - densita' 11 kg/m3; - autoestinguenza a norma di legge.		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.72.044.059	E' vietata la saldatura fra materiali di diversa produzione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per pezzi speciali, ispezioni, bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali, zanche di ancoraggio, saldature elettriche e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
267	B.72.044.059 007	diametro 50 mm	m	26,41
268	B.72.044.059 011	diametro 75 mm	al ml.	23,95
269	B.72.044.059 013	diametro 90 mm	m	25,35
270	B.72.044.059 015	diametro 110 mm	m	27,00
271	B.72.044.059 017	diametro 125 mm	m	28,85
272	B.72.044.059 019	diametro 160 mm	m	38,32
	B.72.044.069	GIUNTI ANTIVIBRANTI Fornitura e posa in opera di giunti antivibranti da montarsi a monte e a valle delle pompe di circolazione, PN 10, costruiti con tubo in acciaio flangiato completamente annegato in gomma rigida e completi di viti e bulloni di fissaggio. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
273	B.72.044.069 001	diametro 3/4"	cad	73,11
274	B.72.044.069 003	diametro 1"	cad	79,32
275	B.72.044.069 007	diametro 1"1/2	cad	130,09
276	B.72.044.069 009	diametro 2"	Cad.	133,28
	B.72.044.076	GIUNTO DIELETTRICO Fornitura e posa in opera di giunto dielettrico per il raccordo di tubazioni di differente metallo, eliminando i rischi di corrosione dovuti a fenomeni elettrolitici. Utilizzo per acqua, gas combustibili, benzina, kerosene, oli minerali e vegetali. Corpo in acciaio galvanizzato e ottone. Isolamento elettrico fino a 600 W con tubazioni a secco. - Raccordi FF. fino al diametro 2", flangiati oltre i 2"; - pressione max 12 bar e temperatura fino a 110°C; Il prezzo è comprensivo dell'onere delle eventuali controflange, bulloneria, guarnizioni e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
277	B.72.044.076 009	diametro 1"1/2	cad	53,93
278	B.72.044.076 011	diametro 2"	cad	89,40
	B.72.046	COIBENTAZIONI - LAVORI COMPIUTI		
	B.72.046.003	COIB. TUBAZIONI NERE IN VISTA IN C.T. IN ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di coibentazioni per tubazioni nere in vista in centrale termica eseguita in: - coppelle in lana di vetro della densita' minima di 50 kg/m3 e spessore a norma Legge 10 del 9 gennaio 1991. e Dlgs. 19 agosto 2005 n°192. - rivestimento protettivo esterno in lamierino di alluminio da 6/10 di mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i pezzi speciali, la sigillatura dei giunti, la coibentazione delle curve e dei raccordi, i manicotti terminali, le viti autofilettanti per la giunzione del rivestimento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
279	B.72.046.003 011	diametro 1"1/2	m	76,57
280	B.72.046.003 013	diametro 2"	m	82,93
	B.72.046.015	COIB. TUBAZIONI ZINCATE IN VISTA IN C.T. ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di coibentazione per tubazioni zincate in vista in centrale termica costituita da: - coppelle in polistirolo espanso in sezione circolare, densita' minima 20 kg/m3; per tubazioni "fredde" avra' spessore adeguato ad evitare la formazione di condense, mentre, per le tubazioni "calde", lo spessore sara' a norma norma Legge 10 del 9 gennaio 1991. e Dlgs. 19 agosto 2005 n°192. - rivestimento protettivo in lamierino di alluminio da 6/10 mm. Il polistirolo espanso dovra' essere classificato nella classe 1 di resistenza al fuoco. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i pezzi speciali quali curve, raccordi, manicotti, terminali, viti autofilettanti per la giunzione del rivestimento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
281	B.72.046.015 005	diametro 3/4"	m	53,67
282	B.72.046.015 007	diametro 1"	m	56,11
283	B.72.046.015 011	diametro 1"1/2	m	63,81
284	B.72.046.015 013	diametro 2"	m	69,07
285	B.72.046.015 015	diametro 2"1/2	m	77,13
	B.72.046.017	COIBENTAZIONE TUBAZIONI ZINCATE IN VISTA Fornitura e posa in opera di coibentazione per tubazioni zincate in vista costituita da: - coppelle in polistirolo espanso in sezione circolare, densita' minima 20 kg/m3; per tubazioni "fredde" avra' spessore adeguato ad evitare la formazione di condense, mentre, per le tubazioni "calde", lo spessore sara' a norma norma Legge 10 del 9 gennaio 1991. e Dlgs. 19 agosto 2005 n°192. - rivestimento protettivo in PVC. Sia il polistirolo espanso che il pvc di protezione dovranno essere classificati nella classe 1 di resistenza al fuoco. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per i pezzi speciali quali curve, raccordi, manicotti, terminali, la rivettatura meccanica del rivestimento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
286	B.72.046.017 003	diametro 1/2"	m	25,80
287	B.72.046.017 005	diametro 3/4"	m	27,76
288	B.72.046.017 007	diametro 1"	m	29,47
289	B.72.046.017 009	diametro 1"1/4	m	32,03
290	B.72.046.017 011	diametro 1"1/2	m	33,38
291	B.72.046.017 013	diametro 2"	m	36,07
	B.72.048	VALVOLAME - LAVORI COMPIUTI		
	B.72.048.003	VALVOLE A SFERA A PASSAGGIO TOTALE Fornitura e posa in opera di valvole a sfera a passaggio totale in ottone OT58 stampato, per acqua e prodotti petroliferi, avente le seguenti caratteristiche tecniche: - corpo in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato e cromato; - sfera in ottone OT58 UNI 5705-65 nichelato, cromato e diamantato; - guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE; - pressione minima d'esercizio 35 bar; - temperatura d'impiego da -15°C a +100°C. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
292	B.72.048.003 001	diametro 1/2"	cad	18,41
293	B.72.048.003 003	diametro 3/4"	Cad.	20,26
294	B.72.048.003 005	diametro 1"	cad	22,96
295	B.72.048.003 007	diametro 1"1/4	Cad.	29,89
296	B.72.048.003 009	diametro 1"1/2	cad	36,93
297	B.72.048.003 011	diametro 2"	Cad.	47,99
298	B.72.048.003 013	diametro 2"1/2	cad	88,25
	B.72.048.011	VALVOLE A FARFALLA Fornitura e posa in opera di valvola a farfalla in ghisa con azionatore manuale a leva avente le seguenti caratteristiche tecniche: - corpo in ghisa ISO 185; - albero e perno in acciaio AISI 420; - farfalla in ottone per DN < 200 o in ghisa sferoidale nichelata ISO 400-15 per DN> 250; - sede di tenuta e rivestimento in EPDM; - pressione massima d'esercizio 10 bar; - temperatura d'impiego da -15°C a +120°C. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere relativo all'acquisto e alla saldatura, alle tubazioni, delle due flange fra cui verra' montata la valvola a farfalla e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
299	B.72.048.011 060	DN100	cad	153,85
	B.72.048.023	VALVOLA DI RITEGNO IN BRONZO Fornitura e posa in opera di valvola di ritegno avente le seguenti		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.72.048.023	caratteristiche tecniche: - corpo in bronzo; - anello di tenuta a sede piana in nylon con fibre di vetro al 33 % ; - molla in acciaio inox 18/10; - attacchi e manicotti filettati gas. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte		
300	B.72.048.023 001	attacchi diametro 1/2"	cad	18,05
301	B.72.048.023 003	attacchi diametro 3/4"	cad	19,53
302	B.72.048.023 005	attacchi diametro 1"	cad	21,54
303	B.72.048.023 009	attacchi diametro 1"1/2	cad	35,59
304	B.72.048.023 011	attacchi diametro 2"	Cad.	43,07
305	B.72.048.023 013	attacchi diametro 2"1/2	cad	79,71
306	B.72.048.023 017	attacchi DN 100	cad	225,41
	B.72.054	SANITARI E AUSILI DISABILI - LAVORI COMPIUTI		
	B.72.054.003	LAVABO IN PORCELLANA Fornitura e posa in opera di lavabo in porcellana dura vitreous-china UNI 4542-4543 completo di scarico a saltarello, piletta diametro 1"1/4, scarico cromato, canotto, rosone e rubinetti sottolavabo in rame con rosette. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per staffe di supporto, zanche e bulloni di ancoraggio e per l'allacciamento alla rete idrica e di scarico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
307	B.72.054.003 003	dimensioni 65x50 ca	Cad.	233,50
	B.72.054.005	LAVAPANNI Fornitura e posa in opera di lavapanni in fyre-cley, posto su mensole di acciaio profilato verniciato e completo di sifone, piletta diametro 2"1/2 e scarico cromato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per zanche e bulloni di ancoraggio e per l'allacciamento alle reti idrica e di scarico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
308	B.72.054.005 001	dimensioni 60x75x35	cad	198,12
	B.72.054.009	VASO WC COMPLETO DI CASSETTA Fornitura e posa in opera di vaso wc in porcellana dura vitreous-china UNI 4542-4543, completo di cassetta a zaino incassata a parete, sedile e coprisedile in plastica tipo pesante e tubo di cacciata.Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per staffe di supporto, zanche e bulloni di ancoraggio e per l'allacciamento alle reti idrica e di scarico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
309	B.72.054.009 003	installazione sospeso	Cad.	413,65
	B.72.054.013	PIATTO DOCCIA Fornitura e posa in opera di piatto doccia in gres porcellanato fyre-clay UNI 4542 completo di scarico sifonato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allacciamento alle reti idrica e di scarico e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
310	B.72.054.013 003	dimensioni 80x80	Cad.	246,67
	B.72.054.029	SERVIZIO DISABILI COMPLETO, ACCESSORIATO Fornitura e posa in opera di apparecchiature ed arredi vari per l'approntamento di servizio per disabili eseguito secondo il D.P.R. 24 luglio 1996 n° 503 e D.M. 14 giugno 1989 n° 236, completo di collegamenti alle reti idrica e di scarico e composto da: - vaso w.c. in vitreous-china, altezza mm 510, completo di sedile speciale con appoggi fissi in plastica, catino allungato con apertura anteriore per l'accesso e l'uso di una doccetta esterna con funzione di bidet, cassetta di scarico a comando agevolato e con sifone incorporato; - lavabo in vitreous-china, delle dimensioni di mm 670x430, completo di mensola pneumatica, cassetta a parete con bocchello estraibile per doccia a mano e gruppo di miscelazione monocomando a leva lunga; - specchio con regolazione della pendenza; - maniglioni. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e l'approntamento del servizio compresi gli allacciamenti idraulici ed alla rete di scarico, quota parte di tubazioni zincate		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
311	B.72.054.029 B.72.054.029 B.72.054.033	ed in P.E. di diametro adeguato, coibentazione delle tubazioni, viti e tasselli di fissaggio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. servizio disabili accessoriatato LAVABO A MENSOLE FISSE PER DISABILI Fornitura e posa in opera di lavabo in ceramica, dimensioni 700 x 570, per disabili dotato di appoggia gomiti, paraspruzzi, mensole fisse, miscelatore meccanico a leva lunga ricoperta di materiale antiurto e con bocchello estraibile, sifone con scarico flessibile, frontale concavo. Completo di collegamenti alla rete idrica ed a quella di scarico, sistemi di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	a corpo	3.585,10
312	B.72.054.033 B.72.054.051	Lavabo con mensole fisse per disabili PIATTO DOCCIA A FILO PAVIMENTO 90 x 90 Fornitura e posa in opera di piatto doccia accessibile, in vetroresina, dimensioni 90 x 90, colore bianco, installazione a filo pavimento, completo di flange di impermeabilizzazione su tre lati e griglie di ancoraggio, piletta sifonata in PEHD, H= 100 mm. Completo di collegamento alla rete di scarico e di ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	540,07
313	B.72.054.051 B.72.054.059	Piatto doccia a filo pavimento 90 x 90 SEDILE PER DOCCIA E VASCA Fornitura e posa in opera di sedile per doccia e/o vasca, in alluminio o acciaio rivestito in nylon, di colore a scelta della D.L. di rosette e viti di assemblaggio. nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	347,37
314	B.72.054.059 B.72.054.095	Sedile agganciabile per doccia ATTACCHI ACQUA CALDA E FREDDA Fornitura e posa in opera di attacchi acqua calda a fredda per lavelli e similari, completi di rubinetti per l'esclusione e collegamenti alla rete idrica e di scarico. Nel prezzo si intende compresa e compensata quotaparte di tubazione zincata coibentata fino al diam. 3/4" e tubazione di scarico in PEHD fino al diam. 63 nonche' l'onere per la chiusura temporanea delle tubazioni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	346,40
315	B.72.054.095	1 attacco diametro 1/2"	Cad.	165,20
316	B.72.054.095 B.72.054.097	2 attacchi diametro 1/2" ATTACCHI ACQUA CALDA E FREDDA CUCINA Fornitura e posa in opera di attacchi acqua calda a fredda per cucine alberghiere e similari, completi divalvole a sfera per l'esclusione e collegamenti alla rete idrica e di scarico. Nel prezzo si intende compresa e compensata quotaparte di tubazione zincata coibentata fino al diam. 3/4" e tubazione di scarico in PEHD fino al diam. 75 nonche' l'onere per la chiusura temporanea delle tubazioni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Cad.	250,08
317	B.72.054.097 B.72.054.099	2 attacchi diametro 1/2" APPARECCHIATURA ALLACCIAMENTO RETI IDRICA-SCARICO Fornitura e posa in opera di apparecchiatura di allacciamento alle reti idrica e di scarico per lavatrici o lavastoviglie costituita da: - attacco alla rete idrica dell'acqua fredda, diametro 1/2", con rubinetto in ottone cromato; - sifone da incasso in ottone, cromato nelle parti in vista, completo di guarnizioni e codolo di raccordo in ottone filettato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il collegamento alle reti idrica e di scarico e per la chiusura temporanea e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	Cad.	251,05
318	B.72.054.099 B.72.056 B.72.056.001	... RUBINETTERIA - LAVORI COMPIUTI GRUPPO MISCELATORE MONOCOMANDO Fornitura e posa in opera di gruppo miscelatore monocomando (acqua calda-fredda) con pastiglie in ceramica. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete idrica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	cad	148,82
319	B.72.056.001	per lavabo	Cad.	157,72

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
320	B.72.056.013 B.72.058 B.72.058.001	<p>MISCELATORE TERMOSTATICO PER DOCCIA Fornitura e posa in opera di gruppo miscelatore termostatico per doccia completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> - soffione fisso a parete; - doccia a mano con saliscendi da 600 mm in acciaio inox; - tubo flessibile in acciaio inox, lunghezza 1500 mm, completo di raccordo a 90°C per il collegamento del flessibile alle tubazioni incassate, nipple filettato maschio 1/2" tagliabile a misura sul posto, raccordi; - deviatore soffione/doccia; - rubinetto d'arresto; - miscelatore termostatico. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete idrica, le tubazioni sotto traccia per il collegamento miscelatore/soffione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>...</p> <p>APPARECCHIATURE ANTINCENDIO - LAVORI COMPIUTI</p> <p>ATTACCO MOTO Pompa VV.F. Fornitura e posa in opera di attacco motopompa vv f. composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - valvole a sfera cromate a passaggio totale di intercettazione; - valvola di ritegno; - valvola di sicurezza; - rubinetto di scarico; - attacco motopompa UNI 70. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete antincendio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Cad.	487,22
321	B.72.058.001 B.72.058.003	<p>UNI 70 x 2" posa orizzontale/verticale</p> <p>CASSETTE ANTINCENDIO UNI 45 Fornitura e posa in opera di cassette antincendio UNI 45 art.1/B tipo a norma UNI EN 671/2 e costituite da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - armadietto a muro e/o incasso in lamiera zincata dello spessore di 15/10 mm, portine in lastra safe crash o zincata con serratura; - manichetta antincendio conforme UNI 9487 UNI 45 in poliestere con sottostrato in gomma sintetica, certificata, lunghezza 20 ml; - lancia in materiale sintetico a tre effetti con dispositivo di commutazione, omologata; - rubinetto idrante PN16, presa a muro, uscita a 45. maschio filettato UNI 45 x 1"1/2. - sella salvamanichetta. <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per l'allacciamento alla rete antincendio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	Cad.	285,20
322	B.72.058.003 B.72.064 B.72.064.015	<p>...</p> <p>CANALI ARIA, CONDOTTI FLESSIBILI - LAVORI COMPIUTI</p> <p>CANALI A SEZIONE RETTANGOLARE IN LAMIERA ZINCATA (") Fornitura e posa in opera di canali a sezione rettangolare in lamiera zincata, per i canali in vista o in appositi cavedi e/o cunicoli aventi le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - lato maggiore fino a 500 mm - spessore lamiera 8/10 mm; - lato maggiore da 501 mm a 1500 mm - spessore lamiera 10/10 mm; - lato maggiore oltre 1500 mm - spessore lamiera 12/10 mm <p>Le giunzioni tra i tronchi di canale dovranno essere realizzate con flange e bulloni in acciaio zincato e munite di guarnizione in materiale elastico per la perfetta tenuta.</p> <p>I canali con il lato maggiore superiore a 1000 mm dovranno avere un rinforzo angolare longitudinale al centro del lato maggiore; tale angolare dovrà avere le stesse dimensioni di quelli di rinforzo ad esso perpendicolari.</p> <p>I canali saranno fissati alle strutture in ferro, travi, pilastri, piastre ecc. mediante profilati posti sotto i canali, sospesi con tenditori regolabili a vite.</p> <p>Deve essere prevista l'interposizione di spessori e anelli in gomma onde evitare vibrazioni alle strutture.</p> <p>I canali avranno supporti ed ancoraggi mediamente ogni 2/4 volte il diametro.</p> <p>In caso di attraversamento di pareti e pavimenti verrà realizzata un'interposizione con materiale elastico e lo spazio fra canale e struttura sarà sigillato con lana minerale od altro materiale incombustibile atto ad impedire il passaggio delle fiamme e del fumo. I canali dovranno essere costruiti con curve ad ampio raggio per facilitare il flusso dell'aria.</p> <p>Tutte le curve ad angolo retto o aventi il raggio interno inferiore alla larghezza</p>	cad	509,60

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.72.064.015	<p>del canale o di grande sezione dovranno essere provviste di deflettori in lamiera. In ogni caso, se in fase d'esecuzione o collaudo si verificassero delle vibrazioni, l'installatore dovrà provvedere all'eliminazione mediante l'aggiunta di rinforzi, senza nessun compenso aggiuntivo.</p> <p>I canali verranno sigillati con mastice nelle gurnizioni e nei raccordi per ottenere una perfetta tenuta d'aria.</p> <p>Tutti i tronchi dei canali principali, a valle di ogni serranda di taratura dovranno avere delle aperture, con chiusura ermetica, per permettere la misurazione delle portate d'aria.</p> <p>Tutti i giunti in genere dovranno essere fissati al resto dell'impianto mediante flange e bulloni con guarnizioni in materiale elastico per garantire una perfetta tenuta.</p> <p>È vietato l'uso di amianto.</p> <p>Tutte le serrande dovranno essere dotate di targhette indicanti la posizione di apertura, di chiusura e di taratura. I canali saranno dimensionati per una velocità massima non superiore a 6 m/sec.</p> <p>Nelle sezioni dei canali ove sono installati filtri, serrande tagliafuoco, batterie di post-riscaldamento, serrande motorizzate, e per la pulizia dei condotti, sarà necessario installare portine o pannelli di ispezione a perfetta tenuta secondo la UNI EN 12097.</p> <p>Le portine di ispezione dovranno essere in lamiera di forte spessore con intelaiatura in profilato, complete di cerniere, maniglie apribili da entrambi i lati, guarnizioni ed oblò d'ispezione.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>La valorizzazione dell'opera farà riferimento al peso teorico del canale (misure esterne per spessore per peso specifico della lamiera) sviluppato rispetto all'asse longitudinale, maggiorato del 50 % per canalizzazioni con lato maggiore fino a 500 mm, del 40% per canalizzazioni con lato maggiore fino a 1000 mm e del 30 % per canalizzazioni con lato maggiore oltre a 1000 mm, per tener conto dell'incidenza di pezzi speciali, staffaggi e flangiatura.</p> <p>Per montaggio ad altezze superiori a 3.00 m (misura effettuata all'estradosso del canale) verrà applicata una maggiorazione sul peso teorico pari al 5% per ogni metro o frazione di metro superiore ai tre metri, per tener conto dei maggiori oneri per i ponteggi ed il sollevamento dei materiali.</p>		
323	B.72.064.015 005	...	Kg	7,44
	B.72.066	BOCCHETTE, DIFFUSORI, GRIGLIE - LAVORI COMPIUTI		
	B.72.066.001	<p>BOCCHETTE DI MANDATA - ALLUMINIO (CANALI A SEZ. RETTANGOLARE)</p> <p>Fornitura e posa in opera di bocchette di mandata aria per canali a sezione rettangolare, eseguite in alluminio estruso anodizzato, ad alette frontali verticali ed orizzontali singolarmente orientabili.</p> <p>La velocità massima di attraversamento non dovrà essere superiore a 3 m/sec.</p> <p>Le bocchette saranno inoltre dotate di controtelaio in lamiera di acciaio profilata e zincata, serranda di regolazione ad alette verticali a movimento contrapposto e cornice di chiusura.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>		
324	B.72.066.001 1	dimensioni 200x100 portata 110 m3/h velocità 3 m/s	cad	46,03
	B.72.066.003	<p>BOCCHETTE DI RIPRESA - ALLUMINIO (CANALI A SEZ. RETTANGOLARE)</p> <p>Fornitura e posa in opera di bocchette in alluminio estruso anodizzato, per la ripresa dell'aria ambiente, ad alette frontali regolabili, con velocità massima di attraversamento non superiore a 3 m/sec.</p> <p>Le bocchette saranno complete di controtelaio in lamiera d'acciaio zincata e profilata.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>		
325	B.72.066.003 003	dimensioni 300x100 portata 170 m3/h velocità 3 m/s.	cad	34,72
326	B.72.066.003 005	dimensioni 400x100 portata 250 m3/h velocità 3 m/s.	cad	37,64
327	B.72.066.003 1	dimensioni 200x100 portata 110 m3/h velocità 3 m/s.	cad	33,34
328	B.72.066.003 7	dimensioni 500x100 portata 310 m3/h velocità 3 m/s.	cad	38,96
	B.72.066.011	<p>DIFFUSORI MULTIDIREZIONALI QUADRATI</p> <p>Fornitura e posa in opera di diffusori multidirezionali quadrati costituiti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cornice ed alette in alluminio estruso; - parte centrale amovibile per il fissaggio della cornice e l'accesso alla serranda; - serranda con telaio ed alette in acciaio zincato. 		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.72.066.011	- getto dell'aria in quattro direzioni. La velocità massima di attraversamento non dovrà essere superiore a 3 m/sec. Nel prezzo si intendono comprese e compensate le viti di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. Montaggio a controsoffitto.		
329	B.72.066.011 001	dimensioni 150 x 150	cad	87,94
	B.72.066.022	GRIGLIA DI PRESA/ESP. ARIA IN ALLUMINIO (PASSO 50) Fornitura e posa in opera di griglia di presa/espulsione aria in alluminio estruso anodizzato, ad alette orizzontali profilate e fisse, inclinate a 45.con passo di 50 mm, completa di contro telaio, rete antitopo e protezione afonica. Sono comprese nel prezzo le viti ed i tasselli di fissaggio ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
330	B.72.066.022 001	Fino a 10 dmq	dmq	43,28
	B.72.066.033	BOCCHETTA DI ESTRAZIONE AUTOREGOLABILE Fornitura e posa in opera di bocchetta di estrazione aria autoregolabile, adatta per condotti circolari, in materiale plastico autoestinguente, composta da: cornice, parte estraibile con membrana in materiale siliconico di regolazione della portata dell'aria, manicotto di raccordo con O-ring per una perfetta aderenza al condotto. Compreso ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
331	B.72.066.033 003	Diametro 125 mm. 45/135 mc/h	Cad.	59,75
	B.72.066.038	DIFFUSORI A SOFFITTO, EFFETTO ELICOIDALE (GRANDI ALTEZZE) Fornitura e posa in opera di: diffusori a soffitto ad effetto elicoidale con disco deflettore mobile, per impianti a portata d'aria costante o variabile, per grandi portate a altezze di installazione, altissimo fattore induttivo, ottimale convogliamento dell'aria mediante disco deflettore sagomato, abbattimento rapido della velocità e della differenza di temperatura. Esecuzione completamente in metallo. Diffusore composto da: Pannello frontale in lamiera zincata con parte in vista e disco convogliatore trattati con polveri epossidiche, con deflettori fluidodinamicamente ottimizzati, per un convogliamento dell'aria silenziosa ed esente da turbolenze, preparato in fabbrica con possibilità di ritaratura a diffusore montato - Plenum (a forma di piramide, di cilindro o di cubo) in lamiera con fori per la sospensione; attacchi circolari, rettangolari sul lato oppure circolari dall'altro. - Organo di taratura (serrandina) azionabile attraverso il diffusore - Diffusore in esecuzione circolare Nel prezzo si intendono compresi e compensati ogni onere ed accessorio necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
332	B.72.066.038 001	Grandezza 600 per portata fino a 800 mc/h	Cad.	338,10
	B.72.068	SERRANDE REGOLAZIONE - TAGLIAFUOCO - LAVORI COMPIUTI		
	B.72.068.019	SERRANDE DI REGOLAZIONE IN ACCIAIO PASSO 100 mm Fornitura e posa in opera di serranda di taratura per la regolazione della portata e della pressione o per l'intercettazione di settori di canale in impinati di ventilazione e condizionamento, costituita da telaio con profilo a U in lamiera di acciaio zincato, alette tamburate, passo 100, a funzionamento contrapposto a mezzo di levismi esterni o ingranaggi interni, guarnizioni di tenuta laterali in acciaio inox con speciali profili in neoprene, perni passanti su bussole in teflon. Nel prezzo si intendono compresi, perni, levismi e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
333	B.72.068.019 005	sezione fino a 10 dm2	dmq	11,15
334	B.72.068.019 010	sezione fino a 20 dm2	dmq	9,59
	B.72.068.029	SERRANDA TAGLIAFUOCO A SEZIONE RETTANGOLARE Fornitura e posa in opera di serranda tagliafuoco a sezione rettangolare costituita da: - involucro di materiale refrattario; - serranda; - molla di ritorno; - leva di comando manuale per il riarmo; - sganciatore termico costituito da canna termica portafusibile tarata a 70°C del tipo estraibile; - vite di regolazione;		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	B.72.068.029	- sportello d'ispezione; - dispositivo di scatto; - contatto di fine corsa; - quadretto predisposto a ricevere tutte le eventuali apparecchiature richieste. La serranda sarà adatta per il montaggio in verticale e/o in orizzontale e dovrà essere provvista di: certificazione REI 120 sulla pala e sul tunnel, certificazione di resistenza al colpo d'ariete da 500 Pa minimo. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio necessario per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. È vietato l'utilizzo dell'amianto.		
335	B.72.068.029 005	Sezione fino a 10 dm2	dmq	26,22
336	B.72.068.029 010	Sezione fino a 20 dm2	dmq	15,59
337	B.72.068.029 015	Sezione fino a 50 dm2	dmq	8,79
	B.72.078	UNITA' DI CONDIZIONAMENTO - LAVORI COMPIUTI		
	B.72.078.004	UNITÀ DI RECUPERO CALORE Fornitura e posa in opera di unità di recupero termoventilante costituita da carpenteria metallica, recuperatore statico a flussi incrociati, gruppo elettroventilante di mandata aria, gruppo elettroventilante di aspirazione aria, eventuale batteria/e (elettrica, ad acqua o ad espansione diretta), bacinella di raccolta condensa. Sarà realizzata con pannelli a doppia parete con interposto poliuretano iniettato con densità di 40 kg/m ³ , lo spessore totale dovrà essere di almeno 15 mm, in lamiera zincata preverniciata con elevata resistenza alla corrosione. Pannelli di aspirazione e mandata predisposti con flangie per il raccordo alle canalizzazioni e costruite in modo da poter effettuare l'aspirazione con diverse possibilità. Bacinella per la raccolta della condensa in acciaio zincato predisposta sia per installazione verticale che orizzontale dell'apparecchio. Eventuale batteria/e ad acqua o ad espansione diretta in tubo di rame con alettatura a pacco continuo alluminio del tipo turbolenziato e trattamento di bagnabilità, bloccata/e mediante espansione meccanica dei tubi. La perdita di carico lato acqua, nelle condizioni nominali, non dovrà essere superiore a 30 kPa. Gruppo elettroventilante di mandata aria con ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con pale rivolte in avanti. Gruppo elettroventilante di ripresa aria ambiente ed espulsione, con ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con pale rivolte in avanti. Filtro su aspirazione aria esterna in materiale sintetico. Filtro su aspirazione aria ambiente in materiale sintetico. All'interno di ogni apparecchio dovrà essere presente il manuale tecnico, di installazione e d'uso, completo di dichiarazione di conformità. Unità termoventilante dovrà essere conforme alle seguenti direttive: - direttiva macchine 89/392/CEE e modifiche 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE; - direttiva bassa tensione 73/23/CEE; L'unità termoventilante dovrà essere predisposta per l'installazione orizzontale. Fornita completa di aspirazione aria esterna a mezzo di serranda aria motorizzabile. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere ed accessorio per la posa e quanto altro per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
338	B.72.078.004 002	alimentazione monofase portata aria 1000 mc/h	a corpo	2.535,00
	B.72.078.013	BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO IN RAME RISCALDAMENTO Fornitura e posa in opera di batteria di scambio termico in rame per circuiti di riscaldamento e costituita da: - tubi di rame mandrinati meccanicamente alle alette del tipo a pacco di alluminio; - telaio di contenimento in lamiera di acciaio zincata e collettori in acciaio con attacchi filettati gas-maschio. Tubi in rame 3/8" passo 25 mm, alette in alluminio passo 2,5 mm. Completa di allacciamenti idraulici ed ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a regola d'arte. La velocità di attraversamento dell'aria in batteria non dovrà superare i 2,5 - 3 m/sec. Adatta per gruppi termoventilanti ed unità post trattamento aria		
339	B.72.078.013 045	Portata aria 1200 mc/h 3 ranghi	cad	743,20
340	B.72.078.013 051	Portata aria 2500 mc/h 3 ranghi	cad	876,20
341	B.72.078.013 055	Portata aria 3500 mc/h 3 ranghi	cad	1.017,00

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	<p>B.72.082</p> <p>B.72.082.005</p>	<p>REGOLAZIONI, IMPIANTI DI SUPERVISIONE - LAVORI COMPIUTI</p> <p>APPARECCHIATURE IN CAMPO IMPIANTO DI SUPERVISIONE Fornitura e posa in opera di apparecchiature in campo per il sistema di supervisione aventi le seguenti caratteristiche tecniche: SONDE DI TEMPERATURA Il controllo della temperatura dell'aria e dell'acqua negli impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento, avverrà mediante sonde di temperatura aventi le sottoindicate caratteristiche: - Le sonde devono essere del tipo attivo (alimentazione 15V cc dal regolatore) e generare un segnale, variabile da 0 a 10Vcc, che sia direttamente proporzionale alla variazione della temperatura; l'elemento sensibile sarà PTC; il campo di misura deve essere lineare; custodia in materiale plastico (IP 54 per canale/tubazione, IP 30 per ambiente). SONDE DI UMIDITA' Il controllo dell'umidità dell'aria in impianti di ventilazione e condizionamento avverrà mediante sonde di umidità aventi le sottoindicate caratteristiche: - Le sonde devono essere di tipo attivo (alimentazione 15 V dal regolatore) e generare un segnale da 0 a 10 Vcc con un campo 10...90% UR; elemento sensibile capacitivo a lamine dorate; custodia in materiale plastico. SONDE DI PRESSIONE E PRESSIONE DIFFERENZIALE La rilevazione della pressione o della pressione differenziale in canali d'aria, in tubazioni d'acqua e della pressione dinamica in unità terminali VAV, dovrà essere effettuata mediante l'impiego di sonde di pressione e pressione differenziale aventi le seguenti caratteristiche: - Elemento sensibile a diaframma in gomma con camera/e in acciaio; sonda di tipo attivo; segnale in uscita 0...10Vcc lineare; campo di funzionamento adeguato alle escursioni della variabile controllata; custodia in alluminio per trasmettitore di pressione e custodia in materiale plastico per trasmettitore di pressione differenziale (solo aria e gas inerti). TERMOSTATI Il controllo e la regolazione della temperatura in condotte d'aria o in tubazioni d'acqua, del tipo ON/OFF, sarà effettuato tramite termostati aventi le seguenti caratteristiche: - Elemento sensibile a bulbo (per termostati a capillare); a carica liquida o con polmone a tensione di vapore (per termostati ambiente); a bulbo rigido (per termostato ad inserzione diretta). Campo di funzionamento adeguato alle escursioni della variabile controllata; differenziale fisso o regolabile tra gli stadi; capillare di collegamento a bulbo o di media; riarmo manuale o automatico in funzione dell'utilizzo; interruttore/i micro SPDT (in deviazione) con portata dei contatti 15 A a 220 V ca; custodia con grado di protezione IP 30. UMIDOSTATI La regolazione a due posizioni dell'umidità avverrà per mezzo di umidostati da ambiente o da canale. Le caratteristiche richieste sono: - Elemento sensibile a capelli (per umidostato da parete), a fibra sintetica (per umidostato da condotte); campo di misura 0...90% UR (ambiente), 35...95% UR (condotte); differenziale fisso o regolabile fra gli stadi; interruttore/i micro SPDT (in deviazione); custodia con grado di protezione IP 20 (per umidostato ambiente), IP 65 (per umidostato da condotte); manopola graduata di regolazione esterna. PRESSOSTATI DIFFERENZIALI Il controllo di pressione d'aria positiva, negativa o differenziale, dovrà essere realizzato mediante pressostati differenziali per aria aventi le sottoindicate caratteristiche: - elemento sensibile a diaframma; campo di misura adeguato alle escursioni della variabile controllata; differenziale fisso o a riarmo manuale; interruttore micro SPDT (in deviazione). FLUSSOSTATI Per il controllo del flusso dell'aria o dell'acqua in canali d'aria o tubazioni, si dovranno utilizzare flussostati aventi le seguenti caratteristiche: - paletta in acciaio inox per aria, in bronzo fosforoso o in acciaio inox per acqua (in funzione della temperatura del fluido) per tubazioni da 1" a 8"; attacchi 1" NPT maschio; interruttore micro SPDT (in deviazione) portata dei contatti 15 A a 220 V ca; grado di protezione IP 43 (aria o acqua), IP 66 (acqua). VALVOLE DI REGOLAZIONE Le valvole di regolazione dovranno essere disponibili nelle versioni: - a 2 vie N.A. - a 2 vie N.C. - a 3 vie miscelatrici - a 3 vie deviatrici I corpi valvola per moltiplicatori dovranno essere costruiti in ottone con attacchi</p>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo	
	B.72.082.005	<p>filettati PN 16 per dimensioni DN 15/20; organi interni in ottone con stelo in acciaio inox. E' altresì richiesto il modello a tre vie con by-pass incorporato (N.A. o N.C. in funzione dell'applicazione).I corpi valvola dovranno essere costruiti in bronzo o ghisa sferoidale con attacchi filettati PN 16 per dimensioni da DN 15 a DN 50, in ghisa con attacchi flangiati PN 16 da DN 65 a DN 150. La sede e l'otturatore saranno in ottone (con sede sostituibile), lo stelo sarà in acciaio inossidabile.</p> <p>Quando richiesto dal processo, i corpi valvola dovranno essere costruiti in acciaio GS-C25 con attacchi flangiati PN 40 con dimensioni da DN 25 a DN 100 (valvole a tre vie). La sede e l'otturatore saranno in acciaio (con sede sostituibile), lo stelo sarà in acciaio inox. La caratteristica delle valvole sarà lineare o equipercentuale in relazione allo schema di regolazione adottato. Quando richiesto o in funzione del fluido adottato nell'impianto, potranno montarsi sul corpo valvola o organi interni accessori quali: alette di raffreddamento, guarnizioni di glicerina, ecc. Le valvole saranno motorizzate indifferentemente con servomotori elettrici incrementali a 3 punti, proporzionali 0...10V cc (con o senza ritorno a molla). Ove necessario o richiesto, si avrà la possibilità di montare accessori quali: comando manuale, contatti ausiliari, potenziometro di feed-back.</p> <p>SERVOMOTORI PER SERRANDE Per il comando ON-OFF o modulante delle serrande, si dovranno considerare servocomandi aventi le seguenti caratteristiche: - motore reversibile 24V-50Hz, comandato ON-OFF o modulante con segnale a 3 punti oppure modulante con segnale 0...10V cc da regolatore o termostato; coppia torcente motrice adeguata alle dimensioni della serranda da azionare, secondo le indicazioni fornite dal costruttore; corsa angolare di 90.; custodia con grado di protezione IP 54; ritorno a molla ove necessario o richiesto; levismi e accessori per applicazioni speciali.</p> <p>TIPOLOGIE DEI CAVI Per il comando e la regolazione delle apparecchiature in campo verranno usate le seguenti tipologie di cavi: - N1 Local Area Network (Arcnet): coassiale tipo RG62 - N1 Ethernet/IP Network: coassiale tipo RG58A/U - Linea di trasmissione dati N2 bus: 3x2.5 mm twistato con schermatura, impedenza nominale 120 ohm e guaina esterna in PVC. - ingressi analogici da sonde: 3x0.8 mm twistato con schermatura (max. 50 mt.) - ingressi analogici da sonde ambiente con ritaratura: 4x0.8 mm twistato con schermatura (max 50 mt.) - Uscite di comando e ingressi digitali: cavo con isolamento adeguato agli ambienti interessati e di sezione idonea agli apparati controllati. Sono compresi i cavidotti in genere, scatole di derivazione ed ogni quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte. Tutte le apparecchiature saranno complete di ogni onere ed accessorio compresi gli allacciamenti idraulici ed elettrici, i cablaggi elettrici per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sono escluse dal prezzo delle singole apparecchiature installate le linee elettriche ed i cavidotti. Per quanto non meglio specificato nel presente articolo si farà riferimento alle specifiche tecniche contenute nella "Relazione tecnica impianti elettrici e meccanici" e/o nel "Capitolato Speciale d'Appalto"..</p>			
342	B.72.082.005	009	Sonda di temperatura canale campo 0...40.C	cad	78,82
343	B.72.082.005	019	Termostato antigelo campo -10...+12.C	cad	139,87
	C		OPERE BENI CULTURALI		
	C.04		OPERE EDILI - CONSOLIDAMENTI E RESTAURI		
	C.04.020		PERFORAZIONI MURATURE - LAVORI COMPIUTI		
	C.04.020.010		PERFORAZIONI PER PRECONSOLIDAMENTI Perforazione di muratura in pietra di qualsiasi natura e consistenza, per preconsolidamenti, eseguita a qualsiasi altezza, con ogni cautela mediante carotatrice elettrica a rotazione, munita di corone diamantate, raffreddamento ad acqua o ad aria, avanzamento manuale, compreso collocazione a muro o su ponteggio, posizionamento e fissaggio e nolo delle attrezzature, profondità fino a m 1,50, esclusi eventuali ponteggi. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, il trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta o in alternativa la conservazione e catalogazione del materiale carotato in appositi raccoglitori, secondo indicazioni D.L.,e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
344	C.04.020.010	005	perforazione ad acqua di diametro fino a 30 mm	m	127,30

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	C.04.020.020	PERFORAZIONI MURATURE RAFFREDDAMENTO AD ACQUA Perforazione di muratura in pietra di qualsiasi natura e consistenza, eseguita a qualsiasi altezza, lunghezza sino a m 15, orizzontali o verticali, per inserimento barre in acciaio, eseguita con ogni cautela mediante carotatrice a rotazione, munita di corone diamantate, raffreddamento ad acqua, avanzamento manuale, compreso collocazione a muro o su ponteggio, posizionamento e fissaggio e nolo delle attrezzature, compresi eventuali saggi guida trasversali di controllo d'asse lungo la perforazione, compresa la formazione di fori ortogonali alla carotatura principale per il successivo intasamento della stessa, esclusi eventuali ponteggi. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'abbassamento, lo sgombero, il trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta o in alternativa la conservazione e catalogazione del materiale carotato in appositi raccoglitori, secondo indicazioni D.L.,e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
345	C.04.020.020 010	perforazioni di diametro da 61 mm a 100 mm	m	166,50
	C.04.030	BARRE E TIRANTI IN ACCIAIO - LAVORI COMPIUTI		
	C.04.030.010	BARRE IN ACCIAIO DI CUCITURA Fornitura e posa in opera di barre per consolidamento strutture verticali, eseguito a qualsiasi altezza, realizzato con barre in acciaio di cucitura Fe510b, compreso posizionamento in perfori predisposti, sezione e dimensioni come da calcoli statici che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, compresa eventuale filettatura alle estremità, compresi eventuali manicotti, bulloneria, piastrine di ancoraggio, la posa delle piastrine in scassi predisposti su letto di malta premiscelata antiritiro , eventuale saldatura dei bulloni dopo il serraggio, predisposizione tubi per l'iniezione delle cavità fioretate con malte antiritiro, e quant'altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.		
346	C.04.030.010 010	barre Fe 510 B <indefinita>	Kg	10,37
	C.27.020	MANTI DI COPERTURA - LAVORI COMPIUTI		
	C.27.020.030	RIPASSO COPERTURE IN COPPI Ripasso di coperture o parte di esse con solo riordino di coppi in laterizio e sostituzione di quelli deteriorati per ricerca di perdite d'acque meteoriche. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la rimozione, ripulitura e ricollocamento degli elementi smossi, la sostituzione di quelli rotti o mancanti, il fissaggio con malte idonee o legatura dei tegole di colmo, di displuvio, di quelli lungo le linee di gronda, la pulitura dei canali di gronda, il carico, il trasporto a pubblica discarica del materiale di risulta a qualsiasi distanza, la fornitura e posa in opera dei coppi vecchi integrativi di tipo compatibile con il manto esistente fino ad un massimo del 30 % del totale, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Contabilizzato in base alla superficie effettiva di ripasso.		
347	C.27.020.030 001	...	mq	25,75
	D	OPERE STRADALI		
	D.11	OPERE D'ARTE IN TERRA - ALL'APERTO		
	D.11.010	SBANCAMENTI E SCAVI		
	D.11.010.020	SCAVO DI SBANCAMENTO CON MEZZI MECCANICI Scavo di sbancamento eseguito con mezzi meccanici, anche a campioni di qualsiasi lunghezza, in materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, compresa la demolizione di massicciate stradali (escluse le sole sovrastrutture stradali) e muri a secco e/o in malta di scarsa consistenza, le rocce tenere da piccone con esclusione dell'onere della eventuale preventiva sconnessione, escluso la roccia dura da mina ed i trovanti di dimensioni superiori ad 1,000 m³ e la sovrastruttura stradale, per: - apertura di sede stradale, piazzole, opere accessorie e relativo cassonetto; - la bonifica del piano di posa dei rilevati se maggiore a 20 cm di profondità; - per apertura di gallerie artificiali nonche` degli imbocchi delle gallerie naturali; - la formazione o l' approfondimento di cunette, fossi e canali di pertinenza al corpo stradale; - l'impianto di opere d'arte fino alla quota del piano orizzontale indicato nei disegni di progetto per l' inizio degli scavi in fondazione (a campioni, a pozzo, a sez. ristretta etc). Nel presente magistero sono compresi e compensati: - la preventiva ricerca ed individuazione di servizi sotterranei esistenti onde		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	D.11.010.020	evitare infortuni e danni in genere rimanendo escluse le opere di rimozione e/o protezione che saranno compensate con apposito prezzo; - la rimozione preventiva della terra vegetale ed il suo accumulo, compreso il trasporto a qualsiasi distanza su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa, per il successivo reimpiego, qualora risulti recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, sulle rampe dei rilevati o nelle zone destinate a verde; - la regolarizzazione del piano di posa delle opere d'arte, delle scarpate in trincea, il taglio di alberi e cespugli, l'estirpazione di ceppaie ed il loro carico, trasporto e scarico a rifiuto, come successivamente indicato, esclusa la lavorazione del legname recuperabile; - il carico, trasporto e scarico del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. nell'ambito del cantiere, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico su aree individuate nel progetto, del materiale ritenuto recuperabile e riutilizzabile dalla D.L. ma in eccedenza al fabbisogno del cantiere, fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa; - il carico, trasporto e scarico ad impianto di smaltimento e/o di recupero individuato nel progetto, del materiale ritenuto non recuperabile dalla D.L. , fino ad una distanza stradale di 10 km dalla zona dei lavori, con qualsiasi mezzo, compreso l'eventuale onere di deposito provvisorio e successiva ripresa su aree da procurarsi a cura e spese dell'Impresa. Sono esclusi gli oneri per il conferimento ad impianto di smaltimento e/o di recupero che saranno compensati a parte; - l'esaurimento a gravità dell'acqua con canali fugatori o cunette o altre opere simili; ed ogni altro onere.		
348	D.11.010.020 005	...	mc	6,50
	D.11.015	FORMAZIONE DI RILEVATI E MASSICCIATE		
	D.11.015.220	ARMATURA DEL CORPO STRADALE Fornitura, posa in opera e sistemazione nel corpo stradale di armature in telo "geotessile" in polipropilene o poliestere secondo quanto indicato dall'articolo "Movimenti di terre" delle Norme Tecniche.		
349	D.11.015.220 010	Telo con resistenza non inferiore a 750 N/5cm	m ^q	3,81
	D.11.015.310	COMPATTAZIONE PIANO DI POSA FONDAZIONE STRADALE Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea per la profondità e con le modalità prescritte dalle Norme Tecniche, fino a raggiungere in ogni punto un valore della densità non minore del 95% di quella massima della prova AASHO modificata, ed un valore del modulo di deformazione ME non minore di 50N/m ² , compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari.		
350	D.11.015.310 005	Per i gruppi A1,A2-4,A2-5,A3	m ^q	0,73
	D.31	OPERE D'ARTE IDRAULICHE - ALL'APERTO		
	D.31.010	OPERE D'ARTE IDRAULICHE - ALL'APERTO		
	D.31.010.040	DRENAGGI A TERGO DELLE MURATURE DI SOSTEGNO Drenaggi a tergo delle murature di sostegno del piano viabile, compreso ogni onere.		
351	D.31.010.040 010	Con pietrame proveniente da cave di prestito	m ^q	18,02
	D.51	ACCESSORI - ALL'APERTO		
	D.51.005	LAVORI VARI		
	D.51.005.010	CORDONATE Fornitura e posa in opera di cordonatura per fascia spartitraffico, aiuole e simili, rettilinee od in curva, in calcestruzzo avente >=C25/30, in elementi della lunghezza di cm 100, allettati con malta cementizia compresa l'apposita fondazione delle dimensioni minime di cm 35 x 15 eseguita in calcestruzzo dosato a 200 kg/m ³ , lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti e quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche, esclusa l'eventuale armatura d'acciaio o in barre o con rete elettrosaldata che saranno remunerati a parte con relativo prezzo d'elenco.		
352	D.51.005.010 015	- sez. 12/15 con h = 25 cm	m	26,28
	D.51.020	OPERE IN VERDE		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	D.51.020.050	SISTEMAZIONE AIUOLE Sistemazione di terreno coltivo per la formazione di aiuole in genere secondo le prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche e secondo i parametri indicati nelle sezioni tipo, esclusa la fornitura dei materiali; da misurarsi in opera.		
353	D.51.020.050 010	- proveniente da cave di prestito	mc	22,74
	D.51.025	PREPARAZIONE FONDAZIONE STRADALE		
	D.51.025.110	FONDAZIONE STRADALE CON MATERIALI NATURALI Fondazione stradale eseguita con materiale naturale conforme alle specifiche Norme Tecniche per uno spessore compreso come indicato nelle sezioni tipo di progetto, steso su piano di posa preventivamente livellato, posto in opera anche in più strati di almeno cm 10 e massimo cm 20, compresa la livellazione e la cilindratura con rullo compressore di 14 - 16 t corrispondente rullo vibrante fino al raggiungimento della densità prevista. Compresa la fornitura del materiale ed esclusa la finitura superficiale.		
354	D.51.025.110 015	con materiale proveniente da cave di prestito (compresa fornitura dello stesso)	mc	17,82
	D.51.025.120	FINITURA SUPERFICIALE ALLA FONDAZIONE STRADALE Finitura superficiale della fondazione stradale conforme alle specifiche Norme Tecniche, comprese le prove di laboratorio, la livellazione superficiale della fondazione stradale con idonee macchine per ottenere la sagomatura prevista nelle sezioni tipo di progetto. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni onere e lavorazione per dare il lavoro compiuto a regola d'arte, pronto per la stesa della pavimentazione, secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è esclusa la fornitura della fondazione stradale.		
355	D.51.025.120 005	...	mq	1,04
	D.51.030	PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO		
	D.51.030.125	BINDER Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso tipo "B", confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, per la formazione dello strato di collegamento, binder, avente granulometria di mm 0 - 31,5 e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche, compreso guardiania ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la sola eventuale pulizia e successiva spruzzatura del piano d'appoggio. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 30 % in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio, accettato dalla D.L., atto a definire la composizione della miscela stessa e le modalità di confezionamento.		
356	D.51.030.125 010	dello spessore compreso di 70 mm	mq	8,75
	D.51.030.226	MANTO D'USURA TIPO "D" - IN PRESENZA DI CHIUSINI, CADITOIE Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso tipo "D", confezionato a caldo con caratteristiche prestazionali conformi alle relative Norme Tecniche indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto, per la formazione dello strato d'usura, tappeto (tipo D), avente granulometria di mm 0 - 12,5 e composto da aggregati di primo impiego ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume avente caratteristiche di coesione ed adesione conformi alle Specifiche Tecniche, dello spessore compreso di mm 30, compreso guardiania ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Esclusa la sola eventuale pulizia e successiva spruzzatura del piano d'appoggio. E' compreso e compensato il sovrapprezzo per l'esecuzione della lavorazione in presenza di elevata incidenza di chiusini, caditoie, ecc. sul tratto di strada/via/viale. Nel prezzo sono inoltre compresi il ristoro dei relativi rallentamenti e della minori produzioni ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.. Esclusa la sola eventuale pulizia e successiva spruzzatura del piano d'appoggio.		
357	D.51.030.226 005	con granulometria mm 0-12,5	mq	5,19
	D.51.080	SEGNALETICA ORIZZONTALE		
	D.51.080.010	STRISCE di cm 12 Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di strisce longitudinali continue, discontinue e doppie, della larghezza di cm 12, compreso l'onere del tracciamento e della pulizia.		
358	D.51.080.010 005	per ogni iscrizione	m	0,34
	D.51.080.030	ATTRAVERSAMENTI PEDONALI, STRISCE DI ARRESTO E ZEBRATURE		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	D.51.080.030	Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione d'attraversamenti pedonali, strisce d'arresto e zebbrature come previsto dagli articoli 144, 145 e 150 del D.P.R. 16.12.1992 n° 495, compreso l'onere del tracciamento e della pulizia.		
359	D.51.080.030 005	per ogni iscrizione	mq	4,69
	D.51.080.050	STOP di m 1,60 x 2,09 Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione d'iscrizione "STOP" delle dimensioni di m 1,60 x 2,09 compreso l'onere del tracciamento e della pulizia.		
360	D.51.080.050 005	.....	Cad.	13,27
	D.51.080.150	STALLI DI SOSTA RISERVATA AGLI INVALIDI Fornitura e posa in opera di vernice, su superfici stradali, per formazione di stallo di sosta riservata agli invalidi (art. 149 c. 9 D.P.R. 16.12.1992 n° 495) completa di simbolo carozzella e zebra per sali/scendi, come indicato nei tipi, compreso l'onere del tracciamento e della pulizia.		
361	D.51.080.150 005	singolo, secondo schema fig. II 445/a	Cad.	39,13
	E	OPERE IGIENICO-SANITARIE		
	E.01	FOGNATURE		
	E.01.03.05	SABBIA		
362	E.01.03.05 005	Sabbia lavata e vagliata, sabbia fine, granulometria mm. 0-3	mc	32,88
	E.01.04	LAVORI COMPIUTI - MOVIMENTI TERRA		
	E.01.04.156	SOVRAPP. SCAVO PER RINTERRO CON MATERIALE ARIDO Sovrapprezzo allo scavo a sezione ristretta ed allo scavo di sbancamento preventivo per il rinterro dei cavi di posa, su specifico ordine della Direzione Lavori, con materiale arido in sostituzione del materiale di scavo ritenuto non idoneo per il rinterro; il sovrapprezzo viene computato secondo la sezione convenzionale di scavo diminuita della sagoma dei manufatti, dei tubi con il relativo rinfianco o rivestimento, del cassonetto e della pavimentazione.		
363	E.01.04.156 005	.....	mc	21,00
	L	OPERE DI VALORIZZAZIONE AMBIENTALE		
	L.07	OPERE SPECIALISTICHE DI RIPRISTINO AMBIENTALE		
	L.07.020	PAVIMENTAZIONI PER PISTE CICLABILI E CAMPI POLIVALENTI		
	L.07.020.075	PAVIMENTAZIONI IN ERBA SINTETICA Fornitura e posa di manto in erba sintetica ad alta resistenza contro gli agenti atmosferici e trattato contro l'aggressione dei raggi ultravioletti, compresi la sagomatura, il taglio dei rotoli, la formazione delle giunture mediante incollaggio dei lembi su idonea bandella ad alta resistenza con colla a base poliuretanicica bicomponente per esterni. Compreso l'intasamento del manto eseguito in più riprese con quarzo granulare naturale non macinato, vagliato e selezionato di granulometria massima mm 0,6 per una quantità di circa 20-22 kg/mq. Compresa la successiva spazzolatura del manto con mezzo meccanico e successiva finitura a mano eseguita a più riprese fino ad ottenere il completo assestamento del quarzo, la completa defibrillazione del filato ed un manto finale compatto ed omogeneo.		
364	L.07.020.075 015	Spessore oltre 30 mm. - per calcetto/pallavolo, compresa la formazione di segnaletica con strisce d'erba sintetica bianca o gialla	mq	34,91
	Z	PREZZI DI ANALISI		
	Z.90	ANALISI PREZZI - OPERE MURARIE		
365	Z.90.01	VESPAIO AREATO IN CONGLOMERATO ARMATO CON CASSERO A PERDERE Fornitura e posa in opera di vespaio aerato realizzato mediante getto di conglomerato cementizio classe Rck 30 confezionato a macchina, in casseri di contenimento a perdere costituiti da elementi modulari in polipropilene riciclato disposti in ambienti di forma regolare e per singole superfici maggiori di 50 m². Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'allineamento delle casseforme di contenimento dei getti, i pezzi speciali fermagetto per la chiusura perimetrale, la cappa integrativa superiore dello spessore di 4 cm e l'armatura di ripartizione costituita da rete elettrosaldata eseguita con tondini di acciaio tipo FeB44K (classe B450C secondo quanto previsto dalle NTC del 14.01.2008) ad aderenza migliorata di diametro 6 mm e maglia da 20x20 cm, la vibrazione meccanica, il livellamento dalla cappa superiore, la fratazzatura, il taglio lo sfrido, il		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	Z.90.01	rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Spessore complessivo 9+4 cm.	mq	21,42
	Z.90.02	SOLAIO IN LASTRE AUTOPORTANTI TIPO ALVEOLARE. Solaio piano o inclinato in piastre prefabbricate autoportanti di tipo alveolare in calcestruzzo armato precompresso a fili aderenti realizzato in stabilimento con procedimento di estrusione, aventi una larghezza modulare di cm 120, ad intradosso finito come da getto contro cassero metallico. Sono compresi: la rasatura all'intradosso; le armature integrative; il getto dell'eventuale soletta superiore in calcestruzzo strutturalmente collaborante; i getti di completamento in calcestruzzo tra gli appoggi dei singoli pannelli; l'esecuzione di fori agli estremi degli alveoli della lastra. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurato per la superficie effettiva al netto degli appoggi.		
366	Z.90.02	001 Spessore da cm 18-22 (sovraccarico totale massimo 700 Kg/mq).	mq	68,35
367	Z.90.03	COMPENSO PER VARIAZIONE DEI CARICHI SU SOLAI Compenso per variazione in aumento dei sovraccarichi accidentali o dei carichi permanenti su solai. Per ogni 5 Kg/mq in più.	mq	0,42
	Z.90.04	MATTONI IN VETRO CELLULARE Isolamento termico con mattoni in vetro cellulare per solaio, completamente inorganico, di vetro puro (min. 50% riciclato), ecologico, senza leganti aggiuntivi, pannelli ricoperti sulle due facce da un film in velo di vetro politenato, posti in opera a secco con giunti accostati senza incollaggio, compresi materiali di fissaggio, sfrido e altre prestazioni accessorie. Densità 130-140 kg/m3, resistenza media alla compressione 1,00-1,05 N/mm2, massima conducibilità termica 0,045 W/mK; impermeabile al vapore acqueo, non infiammabile (Euroklasse A1):		
368	Z.90.04	001 - mattoni 12x12+25 cm	mq	78,60
369	Z.90.05	PARETI MODULARI A LIBRETTO Fornitura e posa in opera di pareti mobili modulari a libretto costituite da: - Pannellature cieche in metallo: costituite da elementi a guscio in acciaio zincato plastificato (STO) con finitura superficiale opaca, goffrata, antigraffio, autoestinguente, risvoltati sui quattro lati con bordi leggermente arrotondati, di spessore 6/10 di mm, predisposti di cerniere verticali. - Isolamento acustico: assicurato da materassini in lana di roccia imbustata posti all'interno della intercapedine esistente tra i due pannelli, spessore circa 60 mm, densità circa 50 Kg/m3. Classe di Reazione al Fuoco : Classe 0 - binari di scorrimento in acciaio zincato fissato a quota controsoffitto con sovrastruttura di rinforzo. Fornite in opera, compreso trasporto , imballo, posa, asporto imballaggi e rifiuti, e quanto altro necessario a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	mq	231,48
370	Z.90.06	RIVESTIMENTO CAPPOTTO IN POLISTIRENE CICLO INTEGRALE SILOSSANICO Rivestimento termoisolante a cappotto a ciclo integrale, completo di strato di finitura superficiale in vista, per pareti e soffitti esterni mediante applicazione di strato termoisolante costituito da - PER UNA FASCIA DI 60 CM DA TERRA, a protezione dell'umidità: pannelli rigidi in schiume di polistirene espanso estruso monostrato con pellicola superficiale su entrambe le facce, marchiati CE secondo la norma UNI EN 13164, appartenenti alla Euroclasse XPS200 e Classe E di reazione al fuoco, posati a secco a giunti accostati. - PER LA RESTANTE PARTE DELLA PARETE: pannelli rigidi preformati in schiume di polistirene espanso sinterizzato a ritardata propagazione di fiamma della densità di 15-20 kg/m ³ , marchiati CE secondo la norma UNI EN 13163, appartenenti alla Euroclasse EPS100 e Classe E di reazione al fuoco. posati a giunti accostati, ancorati al supporto murario sottostante mediante l'ausilio di malta adesiva minerale, confezionata in cantiere, a base calce/cemento bianco stesa lungo tutto il perimetro del pannello, per punti centrali e comunque per una superficie non inferiore al 40% dell'area del pannello. L'ancoraggio sarà integrato da fissaggi meccanici realizzati con chiodi ad espansione in PVC in numero non inferiore a 6/m ² e comunque giudicato idoneo dalla D.L.. L'ancoraggio dei pannelli nel suo complesso dovrà essere effettuato in conformità a quanto previsto dalle norme ETAG. L'intonachino di rasatura superficiale dei pannelli isolanti sarà effettuata mediante frattazzo in acciaio inox per uno spessore di 3-7 mm realizzato, anche a più riprese, con malta minerale adesiva con interposta armatura in rete apprettata antialcali in fibra di vetro a maglie strette delle dimensioni di circa 4x4 mm e del peso di circa		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	Z.90.06	150 g/m ² . Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la preparazione del fondo di finitura superficiale in vista con una mano di primer acrilico al quarzo colorato, la finitura superficiale silossanica, mediante applicazione con taloscia in acciaio inox di una mano di premiscelato protettivo in pasta pronta all'uso, con finitura superficiale a struttura piena, nei colori pastello chiari e nell'aspetto a scelta della D.L., a base di resine silossaniche, cariche minerali e pigmenti fini. Sono altresì compresi e compensati gli oneri per tutti i pezzi speciali di partenza e bordatura in alluminio anodizzato, gocciolatoi e scossaline, tutti i profili in plastica con rete in fibra di vetro premontata quali paraspigoli, gocciolatoi, giunti, ecc., la protezione dei pavimenti con teli in nylon, il mascheramento con nastro adesivo in carta di battiscopa in genere, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06, 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246, il rilascio di polizza assicurativa di durata decennale da primario Istituto di assicurazioni italiano che garantisce il materiale utilizzato e la posa in opera della lavorazione eseguita e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti. - Pannelli spessore 120 mm	mq	63,28
371	Z.90.07	Griglie d'ingresso aria con accessori di montaggio. Griglia per esterno circolare in alluminio anodizzato 125 mm con rete anti-insetti per areazione vespai areati.	cad	87,47
372	Z.90.08	Zoccolino in linoleum preformato, altezza fino a 10 cm, compresa assistenza muraria	m	7,92
373	Z.90.09	Zoccolino in plastica flessibile, compresa assistenza muraria altezza 10 cm	m	4,96
374	Z.90.10	Muratura di mattoni pieni e malta cementizia o bastarda, in fondazione o elevazione, compreso l'onere per la formazione di spalle, voltini, spigoli, lesene, piani di lavoro interni	mc	353,22
375	Z.90.11	Fornitura e posa in opera di copertura in lamiera costituita dai seguenti elementi e lavorazioni: - lastre tipo COVERIB della Ondulit costituite da una lamiera in acciaio zincato spessore 0,60 mm rivestita superiormente da uno strato anticorrosivo ed insonorizzante di asfalto plastico stabilizzato e da una lamina di alluminio preverniciato, ed inferiormente da un primer bituminoso e da una lamina di alluminio naturale; - supporti telescopici in acciaio zincato, opportunamente controventati, dimensionati come da calcolo redatto dal produttore a firma di tecnico abilitato - sistemi di fissaggio costituiti da cappellotti in alluminio preverniciato e da viti in acciaio inox; - posa in opera delle lastre, compresa movimentazione ed alzo in quota; - fornitura e posa in opera di scossaline laterali e di raccordo alle travi appese realizzate con alluminio preverniciato spessore 10/10, sviluppo cm. 33. Nel prezzo si intende compreso ogni e qualsiasi onere, anche se non espressamente richiamato, necessario per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.	mq	90,37
	Z.90.12	Pavimento in piastrelle di gres rosso a superficie bugnata o scanalata, posato con boiaccia di puro cemento su letto di malta di legante idraulico, o incollato su idoneo sottofondo; comprese assistenze murarie, escluso il sottofondo, con piastrelle:		
376	Z.90.12	001 - 7,5 x 15 cm, spessore 8 ÷ 9 mm	mq	25,91
	Z.90.13	Zoccolino in gres rosso, compresa assistenza muraria:		
377	Z.90.13	001 - 7½ x 15 cm, con gola, altezza 7½ cm	m	5,26
378	Z.90.14	CONTROSOFFITTO IN ACCIAIO ZINCATO PER AMBIENTI SPORTIVI Fornitura e posa in opera di controsoffitto in acciaio zincato per ambienti sportivi tipo SPORTSLINE a pannelli dimensioni fino a mm. 1500*750, testato contro colpi di pallone secondo le specifiche di sicurezza dettate dalla norma DIN 18032, e contro atti vandalici. Il controsoffitto è munito di uno strato acustico in willitec A2 a base di resina melamminica per attutire i rumori, nel rispetto dei requisiti acustici previsti per legge. Reazione al fuoco classe 0 (per definizione secondo il D.M. del 14/01/1985), percentuale di foratura 62,50% Il controsoffitto è formato da: 1) profili di supporto con staffe integrate di fissaggio preassemblate in fase di produzione; 2) pannelli in lamiera stirata tipo SPORTSLINE V. I profili di supporto saranno installati su una struttura secondaria composta da profili		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	Z.90.14	di supporto tradizionali tipo CD su cui vengono inseriti i pannelli in lamiera stirata e serrati nelle staffe di fissaggio con forza torcente non superiore a 3 Nm. Compresi agganci di sospensione ed altri materiali di consumo e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	107,99
379	Z.90.15	Fornitura e posa in opera di zerbino in fibra di cocco o altro materiale idoneo, dimensioni come ai disegni, spessore cm. 2,5, compreso ogni onere per il collocamento all'interno dell'incasso a pavimento già predisposto	mq	57,06
380	Z.90.16	Fornitura e posa in opera di gradino in gres porcellanato antiscivolo R12, formato da pezzo speciale per grado e sottogrado compreso ogni onere per la sagomatura e preparazione del sottofondo, i tagli, gli sfridi, i collanti, la stuccatura dei giunti e quanto altro necessario per l'esecuzione a regola d'arte.	al ml.	91,61
381	Z.90.17	Pezzi speciali per scale di zoccolino in gres fine porcellanato, altezza 10 cm, compresa assistenza muraria. Per ogni gradino	cad	19,64
382	Z.90.18	Sistema centralizzato di chiusura automatica per infisso a parete. Fornitura in opera di sistema centralizzato di chiusura automatica per infisso a parete, con la particolarità che, dopo la prima apertura dell'infisso la molla viene compressa e bloccata elettro-meccanicamente consentendo l'apertura o la chiusura con un minimo sforzo in quanto non esistono sistemi idraulici, a molla o altro che consentano l'apertura del serramento. Il principio di funzionamento del sistema sarà del tutto simile a quello di autochiusura automatica di serramenti tagliafuoco mediante elettromagnete collegato a rivelatore di fumo, lo stesso dovrà essere omologato in tutte le attività soggette a controllo VVF. DESCRIZIONE SISTEMA: - Contropiastra da ancorare al muro o al serramento da aprire; - Monoblocco dimensioni 50*500*60 mm. da avvitarsi sulla contropiastra; - Dispositivo NL costituito da particolari dischi concentrici regolabili, assemblati e tenuti in posizione da idoneo sistema collegato al perno centrale del chiudiporta, supportati lateralmente da idoneo dispositivo di arresto previsto per entrare in funzione tramite pressione della leva collegata all'elettromagnete, realizzando in tal modo la chiusura del serramento; Centrale di comando e controllo completa di: - Scheda di attivazione istantanea predisposta per lo sgancio immediato dell'elettromagnete conseguente al consenso proveniente dal rivelatore di fumo, comando manuale o da altro comando esterno; - Scheda di attivazione temporizzata con ritardo 10" in modo da garantire in caso di breve black-out della linea elettrica di alimentazione, il mantenimento del serramento nella posizione normalmente libera garantendo comunque l'entrata in funzione istantanea qualora provenga il segnale di pericolo dai dispositivi di attivazione; - Ingresso 230 V con fusibile di protezione; - Alimentatore con trasformazione 2320-24 V corredato delle relative sicurezze; - Uscita 24 V con fusibile di protezione; - Sistemi di condensatori opportunamente dimensionati; - Elettromagnete tipo sicurezza positiva 24 V, collegato tramite specifica leva di ancoraggio al perno del sistema di autochiusura nella posizione inferiore - Contropiastra di riscontro assemblata su adattatore snodato pluridirezionale tenuta 50 Kg. - Dispositivo di chiusura meccanico con forza tarabile F1-F5 - Pannello frontale con spie segnalazione correnti di rete, stato della batteria ed interruttore di sgancio manuale. CARATTERISTICHE TECNICHE: - Alimentazione 230 V ca. - Trasformatore 230 ca./24 V - Capacità fino a 4 rivelatori - Gestione fino a 2 elettromagneti - Ripristino tipo automatico a tempo - Elettromagnete 24 V, trazione 50 Kg. - Dimensioni esterne 50*60*530 mm. - Cavo di collegamento 12 poli pre-cablato L = cm. 150 - Cavo di alimentazione pre-cablato L = cm. 150 ACCESSORI: - Rilevatore multicriterio con base relè; - Pulsante emergenza sottovetro N.C. in apposito contenitore rotto per attivazione comando manuale - ISP: incontro magnetomeccanico in sicurezza attiva 24 V; - Chiusura a leva completa di riscontro da installarsi sul serramento da abbinarsi al dispositivo ISP installato esternamente. Nel prezzo si intendono comunque compresi tutti gli oneri foratura, montaggio e		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	Z.90.18	quant'altro necessario per dare il sistema perfettamente funzionante secondo il certificato di omologazione a norma di legge, da rilasciare alla D.L. a lavori eseguiti.	cad	851,01
	Z.90.20	Finitura superficiale drenaggio lasciata a vista eseguita con ciottolame di fiume in pietra dura, lavato e selezionato secondo le sagome e dimensioni indicate, collocato a mano o a macchina in strato di 15 cm di spessore su drenaggio in ghiaione realizzato in precedenza e già compattato, compreso ogni quant'altro onere per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.		
383	Z.90.20	001 - con ciottolame di fiume di dimensioni cm 8-10	mq	15,43
384	Z.90.21	DISPOSITIVO LINEARE FISSO ANTICADUTA COPERTURE Fornitura e posa in opera di dispositivo lineare fisso anticaduta per coperture conforme alle norme UNI EN 795 Classe D idoneo per fissaggio a superfici piane orizzontali o a falde inclinate e costituito dai seguenti elementi: - rotaia di ancoraggio dotata di due punti d'ancoraggio mobili per il collegamento contemporaneo di due operatori. - ferramenta di ancoraggio alla struttura della copertura costituita da viti o tasselli ad espansione in numero e dimensioni sufficienti a garantire stabilità e tenuta all'intero dispositivo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, il posizionamento, la tabella di segnalazione del dispositivo, il fascicolo d'uso e montaggio e la copia del certificato di collaudo, il rispetto della marcatura CE per i dispositivi di protezione individuale prevista dalla Direttiva 89/686/CEE recepita dal D.LGS. 475/1992, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili in particolare il DLGS 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m	149,94
385	Z.90.22	SAGOME MUROFANIA 3D IN POLISTIRENE ESTRUSO Sagome murofania 3D in polistirene estruso (liscio) alta densità (33 Kg/mc) autoestingente, euroclasse "E" di reazione al fuoco, spessore 40 mm, realizzate in più parti da assemblare fra loro, per realizzare figure di atleti come ai disegni di progetto dimensioni circa 3,00x2,00 m.. Fornite in opera ancorate all'isolamento termico a cappotto con idoneo collante e ancoraggi meccanici, completo di strato di finitura superficiale in vista con le stesse caratteristiche dell'isolamento a cappotto, ma con colorazione a contrasto. Sono altresì compresi e compensati gli oneri per accessori e bordature, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 15.01.01, 15.01.02, 15.01.06, 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito secondo le migliori tecniche correnti.	cad	373,73
386	Z.90.23	CONTROSOFFITTO A MEMBRANA REI 60 Fornitura e posa in opera di controsoffitto a membrana REI 60 costituito da: - struttura metallica principale e secondaria realizzata con profili in lamierino con sezione a T rovescia da 38x24x0,4 mm e posta ad interasse di 600 mm; pendinaggio realizzato con filo di acciaio ritorto da 1 mm posto ad interasse di 600 mm; cornice perimetrale profilo metallico con sezione a L da 24x24x0,4 mm, ancorata alle murature a mezzo tasselli metallici ad espansione. - rivestimento realizzato con pannelli composti di dimensione 593x593 mm di spessore 6+30 mm, uniti a mezzo di graffe metalliche e strato puntiforme di colla antincendio, smontabili per ispezione. - guarnizione termoespandente perimetrale di dimensioni 15x1,8 mm, ingraffata perimetralmente sui pannelli. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	118,69
	Z.90.24	CONTROSOFFITTO IN LEGNO MINERALIZZATO Controsoffitto in pannelli isolanti termoacustici tipo CELENIT, certificati biocompatibili, costituiti da lana di legno extrasottile di abete rosso proveniente da foreste certificate sostenibili (PEFC), mineralizzata e legata con cemento portland bianco ad alta resistenza, conforme alla norma UNI EN ISO 9001:2008, euroclasse B-s1, d0 di reazione al fuoco dimensioni 240 x 60, 200 x 60 spessore 35 mm, posto in opera su listelli in legno o profilati di acciaio zincati fissati direttamente al soffitto di altezza idonea ad ospitare un materassino in lana di vetro classe 0, spessore 4 cm, compreso nel prezzo.		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	Z.90.24	<p>Posto in opera con viti autofilettanti a vista compresi tagli e fori per fissaggio pendini plafoniere e passaggio impianti, sfridi e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, ed il conferimento con trasporto a qualsiasi distanza stradale del materiale, l'indennità dovuta per lo smaltimento (codici CER 17.01.07, 17.09.04), il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>		
387	Z.90.24 Z.90.25	<p>001 colore naturale</p> <p>Serramenti in alluminio per finestre e portefinestre ad una o più ante, a wasistas o a bilico con o senza parti fisse, eseguiti con profilati estrusi in lega di alluminio a giunto aperto, spessore 50 ÷ 55 mm realizzazione con profilati speciali a taglio termico, anodizzazione e verniciatura spess. 50 micron, completi di ferramenta adeguata di movimento e chiusura, serrature a riscontro elettrico, sistema a chiave unica KA (keyed alike) non duplicabile, maniglie di alluminio, guarnizioni in EPDM o neoprene e fornitura dei controtelai. Sono comprese altresì la posa in opera del falso telaio, la sigillatura tra falso telaio e telaio con nastro autoespandente, tutte le assistenze murarie, i piani di lavoro interni, il montaggio, i fissaggi, gli accessori d'uso.</p>	mq	40,40
388	Z.90.25	<p>001 per infissi esterni. Completo di vetratura IBE-LIGHT 3/1f/3b/12g/3/1f/3 con trattamento bassoemissivo e riempimento intercapedine con gas Argon. Devono essere prodotte le documentazioni che certificano la rispondenza alle seguenti norme: - UNI EN 12207, classe 4, di permeabilità all'aria; - UNI EN 12208, classe 9 di tenuta all'acqua; - UNI EN 12210, classe C3/B4 (C2/B3 per portefinestre) di resistenza al carico del vento. Dovranno inoltre essere certificati l'isolamento termico $U_w = 1,98 \text{ W/m}^2\text{K}$ ed il potere fonoisolante pari a 25 dB (ISO 717). Misurazione riferita all'imbotte esterno, o in mancanza al perimetro esterno visibile del serramento, è compresa nel prezzo la fornitura dei profili di allargamento della dimensione necessaria ad assorbire lo spessore dell'isolamento a cappotto come ai disegni di progetto.</p>	mq	513,09
389	Z.90.25	<p>002 per infissi interni. Completi di vetro stratificato 6/7 mm o pannelli sandwich ciechi in alluminio con interposta schiuma poliuretanicolori RAL.</p>	mq	260,61
390	Z.90.26	<p>Porta in alluminio con battente a persiana. Porta in alluminio anodizzato a due o più ante, con battente a persiana con alette fisse e retrostante retina antinsetto, fornita e posta in opera. Sono compresi: il controtelaio, da murare, in profilato di lamiera zincata da mm 10/10; gli apparecchi di manovra con congegno di autochiusura; i pezzi speciali; le cerniere; le maniglie di alluminio fuso con serratura tipo Yale; le opere murarie e quanto altro occorre per dare l'opera finita.</p>	mq	247,20
	Z.90.27	<p>Fornitura e posa in opera di finestre in pvc rigido bianco con le seguenti caratteristiche: MATERIA PRIMA I profili realizzati in PVC rigido modificato in conformità con EN ISO 1163 parte 1 e parte 2, altamente resistente agli urti, materiale da stampaggio conforme ad ISO 1163 PVC-U-D-(G)-E-076-35-23. Profili estrusi da materiale fresco stabilizzati senza l'uso di cadmio e piombo e accompagnati dal marchio di qualità comprovato mediante un certificato di prova rilasciato da un ente certificatore autorizzato dallo Stato. REALIZZAZIONE DEL PROFILO Profilo del telaio profondità di almeno 68 mm., realizzato a cinque camere, composto da due precamere esterne, una camera principale come sede dei profili di rinforzo e due camere interne. La camera verso l'interno deve sostenersi contro la parete interna del profilo mediante un apposito elemento trasversale. La battuta esterna del telaio deve essere smussata ed in armonia con il battente sotto il profilo estetico. L'incavo esterno deve essere realizzato inclinato per favorire il deflusso dell'acqua. Profilo del battente deve presentare una profondità di almeno 80 mm, realizzato come profilo a cinque camere, composto da tre precamere esterne, una camera principale destinata ad alloggiare il profilo di rinforzo e una</p>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	Z.90.27	<p>precamera interna. La battuta del battente va realizzata in modo da consentire il fissaggio della ferramenta mediante due astine in PVC. La battuta fissa per il vetro deve trovarsi sul lato esposto agli agenti atmosferici. La scanalatura per i listelli fermavetro deve essere realizzata sul lato verso l'interno del locale. I listelli fermavetro andranno collegati al profilo del battente in modo continuo e ad accoppiamento di forza. La scanalatura del vetro sarà realizzata inclinata. I profili del telaio, profili del battente e fermavetro vanno progettati in modo tale che gli elementi della vetratura nel telaio e nel battente presentino lo stesso spessore e possano essere applicati al telaio e al battente con gli stessi profili per fermavetro e guarnizioni. I profili devono essere realizzati in modo da consentire spessori della vetratura fino a 36 mm. Tutti i bordi visibili dei profili del telaio, del battente, del montante, del nodo centrale e del fermavetro saranno arrotondati con raggio di 5 mm.</p> <p>COLLEGAMENTI TELAIO</p> <p>I collegamenti al telaio saranno realizzati con elementi riscaldanti mediante saldatura di testa senza speciali additivi. Il giunto non deve presentare fessurazioni o inclusioni di corpi estranei. Anche i profili del piantone vanno collegati al telaio della finestra mediante saldatura. I cordoni di saldatura vengono asportati per unghiatura. Vanno evitati i procedimenti che comportano un irruvidimento dello strato protettivo superficiale. E' consentito lucidare e levigare solamente le realizzazioni speciali (ad es. ad arco).</p> <p>I profili di allargamento vanno progettati come profili a tre camere. Per ragioni termiche, la camera centrale va schiumata (ad eccezione delle strutture ad arco).</p> <p>In assenza di falsi telai, i profili inferiori dei telai devono essere realizzati con un profilo aggiuntivo come collegamento non complanare per i davanzali interno ed esterno.</p> <p>Nel caso di elementi accoppiati, tra di essi andrà posizionato un profilo di accoppiamento.</p> <p>COLORAZIONE</p> <p>E' consentito il solo utilizzo di profili colorati bianchi in modo omogeneo.</p> <p>GUARNIZIONI</p> <p>Nella zona dell'incavo vanno predisposte tre guarnizioni. Una guarnizione di battuta all'esterno, una guarnizione centrale nel battente – contro una battuta fissa – e una guarnizione di battuta all'interno. Le guarnizioni di battuta del telaio e del battente e quella centrale vanno posizionate perimetralmente, fissate in alto al centro ed assicurate contro il ritiro.</p> <p>La guarnizione esterna della vetratura deve essere posizionata perimetralmente e fissata in alto al centro. La guarnizione della vetratura esterna e quella interna devono poter essere sostituite ed assicurate contro il ritiro.</p> <p>PROFILI DI RINFORZO</p> <p>I profili del telaio vanno rinforzati con profili in acciaio a partire da una larghezza di 1000 mm e da un'altezza di 1000 mm. I battenti saranno rinforzati in verticale a partire da un'altezza di 1322 mm e in orizzontale a partire da una larghezza del battente di 922 mm. Il momento d'inerzia del rinforzo del battente deve essere pari ad almeno 3,8 cm sull'asse delle y.</p> <p>I profili in alluminio vengono zincati per essere protetti dalla corrosione e sono fissati con viti.</p> <p>FERRAMENTA</p> <p>La ferramenta per apertura ad anta-ribalta e ad anta deve essere dotata di cavallotto e forbice regolabili.</p> <p>La regolazione della pressione contro il battente avviene mediante nottolini di chiusura.</p> <p>A partire da una larghezza e/o altezza del battente di 941 mm andrà previsto un punto di chiusura in orizzontale ovvero in verticale.</p> <p>Nel caso delle finestre a due battenti senza piantone, il battente secondario verrà chiuso mediante fermo a scatto o apposito meccanismo.</p> <p>Nel caso di comandi vasistas a vista, per sicurezza andrà installata una cerniera di sicurezza per apertura a ribalta a scomparsa.</p> <p>Bisogna montare una seconda cerniera a partire da larghezze del battente di 1024 mm. A partire da un'altezza del battente di 1024 mm vanno montate chiusure verticali.</p> <p>Nel caso dei battenti a ribalta, a partire da una larghezza del battente di 941 mm si monteranno tre cerniere e a partire da una larghezza del battente di 1841 mm quattro cerniere.</p> <p>VETRATURA</p> <p>La vetratura deve essere realizzata con elementi il cui produttore sia in possesso di certificazione di qualità. La canalina viene realizzata in alluminio o acciaio nobile. Le canaline vanno realizzate perimetralmente (angoli curvati) e congiunte con un elemento di collegamento lineare. Sono ammesse canaline tagliate solo in realizzazioni speciali (ad es. rotonde e trapezoidali). I pannelli devono essere realizzati isolati termicamente.</p>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	Z.90.27	<p>Le superfici dei pannelli sono realizzate come quelle dei profili del telaio. L'incavo del vetro verrà aerato mediante fori praticati sfalsati. Il diametro dei fori deve essere di almeno 6 mm. Come cunei di spessoramento si utilizzano elementi in plastica realizzati in modo da restare in posizione anche durante l'utilizzo e il trasporto, anche in caso di capovolgimento.</p> <p>PARAMETRI FISICI L'isolamento termico Il valore Uw richiesto va comprovato mediante un certificato di prova rilasciato da un ente certificatore autorizzato dallo Stato. Il certificato di prova deve riferirsi all'intera finestra. Ciò significa che non sono ammessi certificati di prova relativi a singoli elementi (telaio della finestra e/o vetro isolante). Isolamento acustico. I valori di isolamento acustico richiesti vanno comprovati mediante un certificato di prova rilasciato da un ente certificatore autorizzato dallo Stato. La verifica dell'isolamento acustico deve avvenire conformemente alla norma EN 20140-3 e la sua valutazione secondo EN ISO 717-1. Il certificato di prova deve riferirsi all'intera finestra. Non sono ammessi certificati di prova relativi ai soli elementi di vetro. - permeabilità all'aria: UNI EN 12207, classe A4 nelle finestre ad un battente, A3 a due battenti; - tenuta all'acqua: UNI EN 12208, classe 9; - resistenza al carico del vento: UNI EN 12210, classe C3/B4 (C2/B3 per portefinestre). La classe di appartenenza va comprovata mediante un certificato di prova rilasciato da un ente certificatore autorizzato dallo Stato. La verifica della permeabilità all'aria avviene ai sensi di EN 1026 e la sua classificazione deve essere conforme ad EN 12207. La verifica della tenuta alla pioggia battente avviene ai sensi di EN 1027 e la sua classificazione deve essere conforme ad EN 12208. Resistenza alla trazione e allungamento a rottura: 40 N/mm² Modulo di elasticità: almeno 2200 N/mm² Resilienza doppia V almeno 40 kJ/m² Fattore di saldatura almeno 0,9</p> <p>MONTAGGIO All'installazione delle finestre si applicano le relative direttive per le finestre in PVC. L'isolazione tra finestra e opera muraria deve essere conforme ai requisiti fisico-costruttivi in materia di isolamento termico ed acustico, di protezione dall'umidità e di movimento dei giunti. Vanno rispettate le distanze di fissaggio conformemente alle indicazioni del produttore. Qualora si utilizzino ai fini del montaggio viti o tasselli, andrà scelto un sistema in cui gli elementi di fissaggio non siano visibili sul profilo del telaio (sistemazione nella camera e copertura del foro).</p> <p>ULTERIORI ONERI L'impresa dovrà presentare i disegni di officina di un elemento, con sezione orizzontale e verticale per preventiva approvazione. Il controllo della produzione deve avvenire conformemente al sistema di gestione della qualità EN ISO 9000 e segg. Compresa fornitura e posa in opera falsi telai completi di profilo in alluminio per montaggio su pareti isolate a cappotto, trasposto, tiro al piano, assistenza opere murarie, e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.</p> <p>MISURAZIONE Valutati a luce netta architettonica, è compresa nel prezzo la fornitura dei profili di allargamento della dimensione necessaria ad assorbire lo spessore dell'isolamento a cappotto come si disegni di progetto.</p>		
391	Z.90.27	<p>001 Con vetratura isolante antisfondamento IBE-LIGHT 3/1f/3b/12g/3/1f/3 con trattamento bassoemissivo e riempimento intercapedine con gas Argon. Valore termico riferito all'intero serramento pari a 1,4 W/m²K ai sensi di EN ISO 12567-1. Potere fonoisolante dell'infisso in opera pari almeno a 25 dB (ISO 717).</p>	mq	320,00
392	Z.90.27	<p>002 Con pannelli sandwich ciechi in alluminio con interposta schiuma poliuretanic, colori RAL. Valore termico riferito all'intero serramento pari a 1,40 W/m²K ai sensi di EN ISO 12567-1. Compreso eventuale sopraluca con vetratura come precedente sottovoce 001. Potere fonoisolante dell'infisso in opera pari almeno a 25 dB (ISO 717).</p>	mq	300,00
	Z.90.28	<p>Rimozione completa di impianto ascensore, di qualsiasi tipo, con smontaggio della cabina e delle porte di piano, delle guide, dei pistoni o argani di sollevamento, delle apparecchiature del locale macchine e di qualsiasi altra attrezzatura esistente. Compresi i tagli, il distacco dell'impianto elettrico, la movimentazione, il carico e trasporto dei materiali di risulta ad impianti di</p>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	Z.90.28	stoccaggio, di recupero o a scarica autorizzata.		
393	Z.90.28	001 - fino a 2 fermate, con qualsiasi interpiano	a corpo	2.097,88
394	Z.90.28	002 - per ogni fermata oltre le prime due, con qualsiasi interpiano	cad	244,07
395	Z.90.29	Evacuatore di fumo e calore realizzato in conformità alla norma UNI 9494:2007, completo di dispositivo appositamente studiato per garantire l'apertura fino a 165° in modo completamente meccanico, autonomo e garantito. Dotato di certificazione ai sensi della norma citata rilasciata da laboratorio autorizzato e di marcatura CE. Apertura manuale o elettrica comandata da attuatore pirotecnico collegato elettricamente a bassa tensione alla centrale di rilevazione ottica dei fumi. Completo di - cupolino a parete tripla in policarbonato compatto opaco termoformato a caldo Uw=1,9 W/mqK, - basamento in lamiera di acciaio al carbonio debitamente sagomato onde garantire una perfetta resistenza agli agenti atmosferici e per assorbire lo spessore dell'isolamento e della pavimentazione, - staffe di aggancio alla base di appoggio, bracci di movimentazione ed accessori di fissaggio e collegamento e quanto altro necessario per darlo in opera a regola d'arte. Delle dimensioni di 800x1300 mm.	cad	383,04
	Z.90.30	FINESTRA PER TETTI MANUALE CON APERTURA A BILICO COMPLETA DI RACCORDO Telaio e battente in pino massiccio stratificato, trattato con sostanze imputrescenti e verniciata con vernice acrilica traspirante a base d'acqua. Finestra dotata di dispositivo di ventilazione a finestra chiusa e filtro antipolvere. Rivestita all'esterno in rame o alluminio plastificato grigio. Completa di vetrata isolante bassoemissiva stratificata di sicurezza con funzione di protezione dalla grandine autopulente (6 mm stratificato di sicurezza interno / 15 mm Argon / 4 mm temperato esterno). Uw = 1,4 W/m2k, Ug = 1,1 W/m2k, Rw = 35 dB, g = 0,54. Conforme alla UNI 7697:2007.		
396	Z.90.30	001 dimensioni 78x140 cm	cad	540,67
397	Z.90.30	002 dimensioni 55x98 cm	cad	403,74
398	Z.90.32	ANTA SCORREVOLE TAMBURATA LAMINATA Fornitura e posa in opera di ante scorrevoli da montare su telai per porte a scomparsa, rivestite in laminato plastico melaminico, composte dai seguenti elementi principali: - battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, rifinite con laminato plastico melaminico liscio (lucido od opaco) o bucciato dello spessore di 1.2 mm nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	mq	371,87
	Z.90.33	Carpenteria metallica limitata a parti di edifici per travature per solai, coperture, ossature, rampe e ripiani scale, pensiline, balconi e simili, in opera imbullonata o saldata. Acciaio del tipo S235, S275 e S355. Compresi i profilati di qualsiasi tipo, sezione e dimensione, piastre, squadre, tiranti, bulloni, fori, fissaggi; mano di antiruggine; trasporti e sollevamenti; opere di sostegno e protezione, esclusi oneri per demolizioni e ripristini di opere murarie. Per strutture formate da:		
399	Z.90.33	a - profilati laminati a caldo S235JR - UNI EN 10025, altezza da 80 a 220mm	Kg	3,63
400	Z.90.33	b - profilati laminati a caldo S235JR - UNI EN 10025, altezza da 240 a 600mm	Kg	3,53
401	Z.90.34	Rimontaggio di pannelli in grigliato di acciaio zincato precedentemente smontati, compreso ogni onere per bullonerie, tagli ed adattamenti per fissaggio ai nuovi paletti di sostegno da fissare tramite fori ed inghisaggi ai muretti in c.a., comprese perforazioni, materiali vari e quant'altro necessario, esclusa la sola fornitura dei montanti compensata a parte.	ml	30,00
	Z.91	IMPIANTI MECCANICI		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
402	Z.91.01	<p>Fornitura e posa in opera di sistema solare adatto alla produzione di ACS con 8,4 mq di pannelli solari ad assorbimento e 500 litri di accumulo con doppio serpentino, composto da:</p> <p>-n.4 Moduli solare ad assorbimento 2,3 mq, vasca in alluminio prestampata. Piastra captante in rame in un unico pezzo con finitura altamente selettiva effettuata tramite un trattamento che permette altissime prestazioni del collettore. Sulla piastra sono saldati ad ultrasuoni tubi in rame diam. 8x0,5 mm per la conduzione del liquido termovettore. I tubi collettori sono anch'essi in rame diam. 22x0,8 mm quello superiore è strozzato al centro per permettere una doppia lunghezza termica e una facilità di installazione. Vetro solare temprato antigrandine da 4 mm, guarnizione in EPDM per la tenuta del vetro in un unico pezzo, pozzetto in rame per sonda, raccordi olandesi 1" con guarnizione piatta. SUPERFICIE LORDA: 2,3 MQ SUPERFICIE NETTA : 2,1 MQ, ISOLAMENTO: lana di roccia 50 mm ASSORBIMENTO SUP. SELETTIVA: 92% circa EMISSIONE: 5% circa TRASMISSIONE ENERGIA VETRO: 90% circa CONTENUTO DI FLUIDO NEL PANNELLO: 1,4 litri PERDITA PRESS.DI UN MODULO: Portata 200 l/h 0,1m Ws (a 40° C, 40 % FS) MAX PRESSIONE D'ESERCIZIO: 10 bar MAX TEMPERATURA: 180° + temp. Ambiente PESO A VUOTO: 39 kg RENDIMENTO MINIMO: testato >525 Kwh/mqa</p> <p>-n.5 SIST. FISSAGGIO PARALLELO AL TETTO</p> <p>-n.1 BARRA DI FISSAGGIO 4 PANNELLI</p> <p>-n.2 GIUNTI BARRE DI FISSAGGIO (coppia)</p> <p>-n.1Valvola di sfiato 18 mm, isolata contro le intemperie.</p> <p>-n.1 Il Boiler da 500 litri, fornito di 1 scambiatore di calore integrato a tubo liscio e rivestito in smalto a due strati, è ideale per essere combinato con gli impianti solari. Flangia diam. 168 mm, isolamento 50 mm in espanso rigido (schiumato duro). Resistenza elettrica da 6 kW per integrazione. Lo scaldacqua è provvisto di un anodo di protezione al magnesio e di un termometro. Pressione massima d'esercizio 6 bar. Nel serbatoio montato e collaudato sono presenti: un gruppo si ritorno isolato termicamente con valvola di sfiato per una superficie di collettori fino a 16 mq e una centralina solare efficiente e di facile utilizzo. Valvola di sicurezza e collegamenti per il vaso d'espansione inclusi. Altezza 1805 mm, diam. 750 mm. Serpentino superiore 1,20 mq, inferiore 2,00 mq, peso 187 Kg circa.</p> <p>-n.20 Glicole propilenico, adatto per generi alimentari e biodegradabile con protezione anticorrosiva, in confezioni da 10 litri. Concentrato per collettori piani, liquido chiaro bianco. Mescolata con 50% di acqua la protezione antigelo è sicura fino a -32°.</p> <p>-n.1 MISCELATORE TERMOSTATICO REGOLABILE 3/4" 30-65°C</p> <p>n.1 vaso espansione per impianti solari con membrane EPDM resistenti al glicole propilenico, pressione massima di esercizio 8 bar. Volume 24 litri.</p> <p>-n.1 circuito collegamento dal bollitore ai collettori solari, completo di coibentazioni e valvole</p>	Cad.	5.529,82
403	Z.91.02	<p>Fornitura e posa in opera di sistema solare adatto alla produzione di ACS con 8,4 mq di pannelli solari ad assorbimento e 300 litri di accumulo con doppio serpentino, composto da:</p> <p>-n.4 Moduli solare ad assorbimento 2,3 mq, vasca in alluminio prestampata. Piastra captante in rame in un unico pezzo con finitura altamente selettiva effettuata tramite un trattamento che permette altissime prestazioni del collettore. Sulla piastra sono saldati ad ultrasuoni tubi in rame diam. 8x0,5 mm per la conduzione del liquido termovettore. I tubi collettori sono anch'essi in rame diam. 22x0,8 mm quello superiore è strozzato al centro per permettere una doppia lunghezza termica e una facilità di installazione. Vetro solare temprato antigrandine da 4 mm, guarnizione in EPDM per la tenuta del vetro in un unico pezzo, pozzetto in rame per sonda, raccordi olandesi 1" con guarnizione piatta. SUPERFICIE LORDA: 2,3 MQ SUPERFICIE NETTA : 2,1 MQ, ISOLAMENTO: lana di roccia 50 mm ASSORBIMENTO SUP. SELETTIVA: 92% circa EMISSIONE: 5% circa TRASMISSIONE ENERGIA VETRO: 90% circa CONTENUTO DI FLUIDO NEL PANNELLO: 1,4 litri PERDITA PRESS.DI UN MODULO: Portata 200 l/h 0,1m Ws (a 40° C, 40 % FS) MAX PRESSIONE D'ESERCIZIO: 10 bar MAX TEMPERATURA: 180° + temp. Ambiente PESO A VUOTO: 39 kg RENDIMENTO MINIMO: testato >525 Kwh/mqa</p> <p>-n.5 SIST. FISSAGGIO PARALLELO AL TETTO</p> <p>-n.1 BARRA DI FISSAGGIO 4 PANNELLI</p> <p>-n.2 GIUNTI BARRE DI FISSAGGIO (coppia)</p> <p>-n.1Valvola di sfiato 18 mm, isolata contro le intemperie.</p> <p>-n.1 Il Boiler da 300 litri, fornito di 1 scambiatore di calore integrato a tubo liscio e rivestito in smalto a due strati, è ideale per essere combinato con gli impianti solari. Flangia diam. 168 mm, isolamento 50 mm in espanso rigido (schiumato duro). Resistenza elettrica da 3 kW per integrazione. Lo scaldacqua è provvisto di un anodo di protezione al magnesio e di un termometro. Pressione massima d'esercizio 6 bar. Nel serbatoio montato e collaudato sono presenti: un gruppo si ritorno isolato termicamente con valvola di sfiato per una superficie di collettori fino</p>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	Z.91.02	a 16 mq e una centralina solare efficiente e di facile utilizzo. Valvola di sicurezza e collegamenti per il vaso d'espansione inclusi. Altezza 1805 mm, diam. 750 mm. Serpentino superiore 1,20 mq, inferiore 2,00 mq, peso 187 Kg circa. -n.20 Glicole propilenico, adatto per generi alimentari e biodegradabile con protezione anticorrosiva, in confezioni da 10 litri. Concentrato per collettori piani, liquido chiaro bianco. Mescolata con 50% di acqua la protezione antigelo è sicura fino a -32°. -n.1 MISCELATORE TERMOSTATICO REGOLABILE 3/4" 30-65°C n.1 vaso espansione per impianti solari con membrane EPDM resistenti al glicole propilenico, pressione massima di esercizio 8 bar. Volume 24 litri. -n.1 circuito collegamento dal bollitore ai collettori solari, completo di coibentazioni e valvolame	Cad.	4.509,07
	Z.91.04	Rivestimenti di canalizzazioni di distribuzione aria con lamiera in acciaio zincato o alluminio. Rivestimento per canali di distribuzione aria realizzato con lamierino di acciaio zincato o alluminio con spessori da mm 0,6 a mm 0,8, idoneo per proteggere dagli agenti atmosferici l'isolamento termico dei canali. Le giunzioni del rivestimento devono essere sigillate con opportuno mastice affinché sia garantita l'impermeabilità all'acqua.		
404	Z.91.04	002 Rivestimento in alluminio.	mq	42,82
	Z.91.05	Circuito di riscaldamento a radiatori, esclusa la centrale termica. Circuito di riscaldamento a radiatori, esclusa la centrale termica, dimensionato per garantire i 20°C interni, costituito da: CORPI SCALDANTI a radiazione, fissati alle pareti verticali tramite mensole di sostegno e dotati ciascuno di valvola ad angolo con manopola, detentore e valvolina di sfiato aria manuale; TUBAZIONI DI DISTRIBUZIONE a partire dai collettori di andata e ritorno installati nella centrale termica; VERNICIATURA dei corpi scaldanti e delle tubazioni in acciaio; RIVESTIMENTO ISOLANTE di tutte le tubazioni realizzato a norma di legge; n.2 ELETTROPOMPE (di cui una di riserva) per ciascun circuito; eventuale TERMOREGOLAZIONE costituita da valvola miscelatrice a tre vie motorizzata, regolatore climatico con orologio programmatore, sonda esterna e sonda di mandata; eventuali VALVOLE DI ZONA corredate di proprio regolatore di temperatura; VALVOLE ED ACCESSORI necessari alla corretta installazione e funzionamento; IMPIANTO ELETTRICO per il collegamento delle elettropompe e della termoregolazione compreso la quota parte del quadro centrale termica. Il tutto fornito e posto in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative. L'impianto è valutato per mc di volume riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi, ecc.).		
405	Z.91.05	001 Quota fissa per ogni circuito con termoregolazione.	cad	2.956,21
406	Z.91.05	004 Quota aggiuntiva per piastre in acciaio.	mc	31,63
407	Z.91.05	007 Maggiorazione per valvole termostatiche.	mc	1,76
	Z.91.06	Circuito di riscaldamento a pannelli radianti a pavimento, esclusa la centrale termica. Circuito di riscaldamento a pannelli radianti a pavimento, esclusa la centrale termica, dimensionato per garantire i 20°C interni, costituito da: ISOLANTE in polistirolo con densità maggiore di 30 Kg/mc e spessore mm 30; FOGLIO DI POLIETILENE per anticondensa; TUBO IN MATERIALE PLASTICO steso su supporto di fissaggio ed annegato nel massetto del pavimento che ricoprirà di almeno cm 3 il tubo; TUBAZIONI DI DISTRIBUZIONE a partire dai collettori di andata e ritorno installati in centrale termica; VERNICIATURA delle tubazioni in acciaio; RIVESTIMENTO ISOLANTE delle tubazioni di distribuzione realizzato a norma di legge; n. 2 ELETTROPOMPE (di cui una di riserva) per ciascun circuito; TERMOREGOLAZIONE costituita da valvola miscelatrice a 3 vie motorizzata, regolatore climatico con orologio programmatore, sonda esterna e sonda di mandata; VALVOLE ED ACCESSORI necessari alla corretta installazione e funzionamento; IMPIANTO ELETTRICO per il collegamento delle elettropompe e della termoregolazione compresa la quota del quadro di centrale termica. Il tutto fornito e posto in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative. L'impianto è valutato per metro quadro di pavimento riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi, ecc.).		
408	Z.91.06	001 Quota fissa per ogni circuito con termoregolazione.	cad	2.956,21
409	Z.91.06	002 Quota aggiuntiva per pannello radiante a pavimento.	mq	60,70
	Z.91.08	Sistema di regolazione e gestione a controllo digitale diretto per medi e grandi impianti. Sistema di regolazione e gestione a controllo digitale diretto (DDC) per servizi tecnologici di media e grande estensione, costituito da centrale di gestione, una o più sottostazioni DDC di comando e controllo, eventuale terminale portatile di interfaccia, quadri di regolazione per il contenimento delle sottostazioni, bus di comunicazione, eventuale modem per		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	Z.91.08	comunicazione telefonica, software di gestione, programmazione delle sottostazioni, messa in servizio, istruzione del personale addetto alla gestione. La centrale di gestione è costituita da un PC Pentium con HD di idonea velocità e capacità, floppy disk da 3,5", tastiera, mouse, video grafico a colori da 16", stampante. La centrale è in grado di colloquiare con il sistema di regolazione, visualizzare sinottici, caricare i programmi, registrare e/o stampare gli allarmi, i dati, i consumi, ecc. e di effettuare tutte le funzioni necessarie alla gestione e controllo. Le sottostazioni DDC di comando e di controllo sono posizionate in prossimità dei quadri di potenza che alimentano le utenze da controllare con il compito di effettuare l'interfaccia fra gli elementi in campo ed il sistema di regolazione e possono gestire ciascuna un certo numero di punti (uscite e ingressi). Nelle sottostazioni risiedono tutti i programmi di regolazione e comando in modo da funzionare autonomamente anche in caso di avaria della centrale di gestione. Il terminale portatile di interfaccia è dotato di visualizzatore display a cristalli liquidi e di tastiera, tramite i quali è possibile colloquiare in loco con il sistema per visualizzare o modificare i parametri delle varie sottostazioni. I quadri di regolazione, in esecuzione IP 44, servono ad alloggiare le sottostazioni e tutte le connessioni di queste con le linee bus e gli elementi in campo. Il bus di comunicazione è la linea che consente la trasmissione dati fra centrale di gestione e sottostazioni e fra le sottostazioni stesse in modo che queste ultime possono essere indipendenti dal funzionamento della centrale di gestione. L'eventuale modem permette di intervenire sul software tramite linea telefonica. Il software di gestione può essere di tipo non grafico e cioè con semplici menù guidati oppure di tipo grafico più o meno dettagliato in funzione della complessità del sistema. Il sistema di regolazione è valutato come somma degli elementi che lo compongono e cioè dagli elementi presenti nella centrale di gestione, dal numero e tipo delle sottostazioni, dal numero dei terminali portatili di interfaccia, dai metri lineari del bus di comunicazione, dal numero dei modem, dal tipo di software, e dal numero dei punti controllati (ingressi e uscite digitali, ingressi e uscite analogiche) con programmazione grafica oppure non grafica. Il sistema si intende completo e funzionante, quindi completo della fornitura e posa in opera della linea bus, della canalizzazione in PVC per la posa della linea bus installata sottotraccia oppure a vista, di tutte quelle apparecchiature necessarie al funzionamento del sistema quali interfacce, adattatori, concentratori, control lori, schede di comunicazione, del cablaggio di queste tra loro, dei quadri di regolazione per il contenimento delle apparecchiature suddette, del software di gestione redatto secondo le richieste del progettista o direttore lavori o utente finale, di tutte le prestazioni di personale specializzato occorrenti alla verifica e messa in funzione del sistema, degli schemi elettrici e manuali operativi del sistema, dell'istruzione al personale addetto alla gestione. Restano esclusi i quadri di potenza con relative apparecchiature elettromeccaniche, le alimentazioni per la centrale di gestione e per i quadri di regolazione, tutti gli elementi in campo, i collegamenti elettrici fra quadri di regolazione e gli elementi in campo quali sonde, valvole, servomotori, contattori, relais, ecc		
410	Z.91.08 Z.91.09	013 Punti controllati (programmazione grafica). Collare tagliafuoco. Collare tagliafuoco per tubazioni in plastica attraversanti pareti tagliafuoco realizzato con contenitore metallico entro cui e' predisposto il passaggio della tubazione. Il contenitore può essere installato incassato nella muratura oppure, quando non vi è lo spazio sufficiente, può essere installato a vista a filo della parete tagliafuoco. In caso di incendio la sostanza presente nel contenitore si espande schiacciando il tubo e realizzando la chiusura tagliafuoco. I collari sono certificati in base alle prove di resistenza al fuoco secondo la circolare del Ministero dell'Interno n. 91 del 14/10/61. Sono compresi: la messa in opera; le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: le tracce su solette, muri in c.a. o in pietra il rifacimento dell'intonaco; la tinteggiatura. Diametro del passaggio disponibile attraverso il collare: D (mm).	cad	205,87
411	Z.91.09	003 Diametro mm 110 REI 180	cad	233,90
412	Z.91.09	004 Diametro mm 125 REI 180	cad	274,64
413	Z.91.09 Z.91.10	006 Diametro mm 200 REI 180 Tubazioni in pead per fluidi in pressione, PN 16, conteggiate a metro lineare per linee interrate. Tubazioni in polietilene ad alta densità, colore nero, conteggiate a metro lineare, per condotte interrate in pressione (acquedotti, irrigazione, impianti idrici antincendio), PN 16, prodotte secondo normativa vigente, giunzioni a manicotto oppure con saldatura di testa, comprensive di pezzi speciali, materiale per giunzioni. Diametro esterno x spessore: D x s	cad	455,93

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
414	Z.91.10 Z.91.10 Z.91.11	010 (mm). Sono escluse le opere di scavo, reinterro e pavimentazione. D x s = 110 x 15,2. RECUPERATORE A FLUSSI INCROCIATI AD ALTISSIMA EFFICIENZA Fornitura e posa in opera di recuperatore a flussi incrociati ad altissima efficienza (>90%), completo di serrande motorizzabili in mandata e ripresa, by pass per freecooling, con le seguenti caratteristiche: • Struttura portante in profili di alluminio estruso a doppia camera (a taglio termico nella versione H), collegati tra loro mediante giunti in nylon rinforzato • Basamento di appoggio standard di tipo continuo in profilo chiuso di alluminio e giunzioni in alluminio pressofuso dotate di occhielli per il sollevamento • Pannelli di tamponamento di tipo sandwich, realizzati in lamiera preverniciata RAL 9002 esternamente e lamiera zincata internamente, per uno spessore complessivo di 42 mm • Isolamento termoacustico in lana minerale in classe 0 • Sezioni filtranti sugli ingressi aria del tipo a celle sintetiche in classe di efficienza G4, sul circuito di ripresa, ed F7 compatto sul circuito di aria di rinnovo, estraibili lateralmente; filtro F7 anche sulla ripresa • Sezioni ventilanti composte da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione a pale avanti direttamente accoppiati a motori di tipo elettronico abbinati ad inverter • Sezione di recupero del calore mediante speciale recuperatore statico del tipo aria-aria con flussi disposti incrociati ed in contro-corrente; possibilità di estrazione laterale e di quant'altro occorrente per dare il lavoro in opera a perfetta regola d'arte. • Pressostati su mandata e ripresa • Prevalenza utile in mandata e ripresa 200 Pa Il tutto fornito e posto in opera e perfettamente funzionante	m	27,59
415	Z.91.11	002 portata nominale 2500 mc/h	cad	5.325,42
416	Z.91.11	003 portata nominale 4300 mc/h	cad	6.466,49
417	Z.91.13	Fornitura e posa in opera di sistema di pompa di calore reversibile geotermica alimentata a gas metano e caldaia a condensazione: - n.2 pompe di calore: Potenza termica totale=42,5*=85kW, Potenza frigorifera totale= 33,8kW, del tipo ad assorbimento alimentate a gas metano, per installazione all'interno, complete di kit idronico con funzione di serbatoio inerziale (800lt), termostato di regolazione a 4 gradini per la gestione delle macchine, circolatori circuito primario. - sonda per scambio geotermico in PEAD: Lunghezza sonde 600 m, Tipologia: doppio tubo a U, Numero perforazioni 6, Sistema a ritorno inverso; tra le sonde ed il terreno scavato andrà posato materiale ad alta conducibilità (NB la lunghezza delle sonde andrà verificata a carico dell'impresa dopo aver effettuato un sondaggio preliminare e calcolato la conducibilità termica reale del terreno: in base alla lunghezza reale si dimensioneranno le pompe a servizio della sonda). - pompe gemellari a servizio delle sonde geotermiche - caldaia a condensazione Ptermica totale=50kW - pompaggi e scambiatore di calore lato sonde, disconnettore idraulico, vasi di espansione - valvole di commutazione stagionali - disconnettore - filtri, valvole di sezionamento, ritegno e quanto occorre per dare il lavoro finito e funzionante come da schema allegato a progetto	Cad.	118.235,76
418	Z.91.14 Z.91.15	Gruppo di riempimento di grande portata per impianti, completo di valvole intercettazione, ritegno e manometro. Gruppo di riempimento impianto costituito da riduttore di pressione, valvola di intercettazione a sfera con ritegno incorporato, valvola di intercettazione a sfera, manometro. DN 15 (1/2"). Sistema di regolazione e gestione a controllo digitale diretto per medi e grandi impianti. Sistema di regolazione e gestione a controllo digitale diretto (DDC) per servizi tecnologici di media e grande estensione, costituito da centrale di gestione, una o più sottostazioni DDC di comando e controllo, eventuale terminale portatile di interfaccia, quadri di regolazione per il contenimento delle sottostazioni, bus di comunicazione, eventuale modem per comunicazione telefonica, software di gestione, programmazione delle sottostazioni, messa in servizio, istruzione del personale addetto alla gestione. La centrale di gestione è costituita da un PC Pentium con HD di idonea velocità e capacità, floppy disk da 3,5", tastiera, mouse, video grafico a colori da 16", stampante. La centrale è in grado di colloquiare con il sistema di regolazione, visualizzare sinottici, caricare i programmi, registrare e/o stampare gli allarmi, i dati, i consumi, ecc. e di effettuare tutte le funzioni necessarie alla gestione e controllo. Le sottostazioni DDC di comando e di	cad	128,61

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	Z.91.15	controllo sono posizionate in prossimità dei quadri di potenza che alimentano le utenze da controllare con il compito di effettuare l'interfaccia fra gli elementi in campo ed il sistema di regolazione e possono gestire ciascuna un certo numero di punti (uscite e ingressi). Nelle sottostazioni risiedono tutti i programmi di regolazione e comando in modo da funzionare autonomamente anche in caso di avaria della centrale di gestione. Il terminale portatile di interfaccia è dotato di visualizzatore display a cristalli liquidi e di tastiera, tramite i quali è possibile colloquiare in loco con il sistema per visualizzare o modificare i parametri delle varie sottostazioni. I quadri di regolazione, in esecuzione IP 44, servono ad alloggiare le sottostazioni e tutte le connessioni di queste con le linee bus e gli elementi in campo. Il bus di comunicazione è la linea che consente la trasmissione dati fra centrale di gestione e sottostazioni e fra le sottostazioni stesse in modo che queste ultime possono essere indipendenti dal funzionamento della centrale di gestione. L'eventuale modem permette di intervenire sul software tramite linea telefonica. Il software di gestione può essere di tipo non grafico e cioè con semplici menù guidati oppure di tipo grafico più o meno dettagliato in funzione della complessità del sistema. Il sistema di regolazione è valutato come somma degli elementi che lo compongono e cioè dagli elementi presenti nella centrale di gestione, dal numero e tipo delle sottostazioni, dal numero dei terminali portatili di interfaccia, dai metri lineari del bus di comunicazione, dal numero dei modem, dal tipo di software, e dal numero dei punti controllati (ingressi e uscite digitali, ingressi e uscite analogiche) con programmazione grafica oppure non grafica. Il sistema si intende completo e funzionante, quindi completo della fornitura e posa in opera della linea bus, della canalizzazione in PVC per la posa della linea bus installata sottotraccia oppure a vista, di tutte quelle apparecchiature necessarie al funzionamento del sistema quali interfacce, adattatori, concentratori, control lori, schede di comunicazione, del cablaggio di queste tra loro, dei quadri di regolazione per il contenimento delle apparecchiature suddette, del software di gestione redatto secondo le richieste del progettista o direttore lavori o utente finale, di tutte le prestazioni di personale specializzato occorrenti alla verifica e messa in funzione del sistema, degli schemi elettrici e manuali operativi del sistema, dell'istruzione al personale addetto alla gestione. Restano esclusi i quadri di potenza con relative apparecchiature elettromeccaniche, le alimentazioni per la centrale di gestione e per i quadri di regolazione, tutti gli elementi in campo, i collegamenti elettrici fra quadri di regolazione e gli elementi in campo quali sonde, valvole, servomotori, contattori, relais, ecc		
419	Z.91.15	001 PC 386 con HD, video, tastiera, mouse.	cad	2.877,78
420	Z.91.15	003 Modulo autonomo da 16 punti.	cad	2.010,45
421	Z.91.15	007 Linea bus.	m	9,81
422	Z.91.15	011 Software grafico.	cad	4.180,73
423	Z.91.15	013 Punti controllati (programmazione grafica).	cad	234,73
	Z.91.16	Bocchetta di transito in alluminio per montaggio su porta, completa di controcornice. Bocchetta di transito in alluminio per montaggio su porta, dimensioni max L x H = mm 600 x mm 400, completa di controcornice, conteggiata per dmq di superficie frontale lorda (i valori fra parentesi indicano le dimensioni in mm della bocchetta di riferimento).		
424	Z.91.16	002 Da 5,5 a 8,5 dmq (500 x 160).	dmq	8,28
	Z.91.30	Isolante termico in polietilene espanso per rivestimento interno o esterno di canalizzazioni di distribuzione aria. Isolante termico in polietilene espanso a cellule chiuse, conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,033 W/mc, densità non inferiore a 30 kg/mc, classe 1 di reazione al fuoco, confezionato in lastre autoadesive, particolarmente indicato per il rivestimento interno ed esterno di canali per l'aria calda e fredda.		
425	Z.91.30	002 Spessore mm 10 applicato all'interno.	mq	29,99
	Z.92	IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI		
426	Z.92.01	Lampada ad incasso 2x18, fornita e posta in opera	cad	142,81
427	Z.92.02	Lampada per installazione a vista 2x18, fornita e posta in opera	cad	156,75
428	Z.92.03	Lampada a sospensione 2x35W con modulo dark light, fornita e posta in opera	cad	166,90
429	Z.92.05	Lampada incassata al suolo ad ottica spot orientabile 35W IP67.	cad	521,27
	Z.92.06	Gruppo autonomo di emergenza da inserire su plafoniera. Gruppo autonomo di emergenza da inserire su plafoniera con lampade fluorescenti atto a garantire la permanenza dell'accensione della lampada per una durata		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	Z.92.06	superiore ad un'ora, fornito e posto in opera. Sono compresi: tutti gli accessori necessari; la batteria al nickel-cadmio per alimentare lampade. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
430	Z.92.06	001 Potenza da 4 a 18 Watt (1 h aut.).	cad	160,33
431	Z.92.10	Sistema di gestione chiamate vocali e segnali radio. Fornitura e posa in opera del sistema di gestione della diffusione sonora basato sulla trasmissione contemporanea dei programmi musicali e/o vocali a tutte le zone. Ciascuna di esse è interfacciata da un modulo che costituisce un preciso indirizzo, il quale tramite un segnale di controllo smista automaticamente le impostazioni a lei dedicate. L'impianto è composto da: N. 1 consolle di gestione con le seguenti caratteristiche: Controllo fino ad un massimo di 100 zone; Raggruppamento delle zone in un massimo di 40 aree diverse; Chiamata selettiva di zona; Chiamata selettiva di area; Chiamata generale; Generatore bitonale di preavviso interno; Regolazione del volume per ogni singola zona, area o generale effettuata dalla consolle (solo per i sistemi amplificati); Salvataggio di tutte le impostazioni contro l'interruzione di energia elettrica operato con memorie non volatili e senza l'ausilio di batterie; Sintonizzatore FM integrato a tre memorie; Capacità di gestione contemporane e distinta di due ingressi Aux per CD, cassette, mini-disc, lettori MP3, sintonizzatori FM e DAB, etc.....; Microfono integrato di tipo elettretico con ghiera luminosa; Display alfanumerico e retroilluminato di grande capacità; 80 caratteri disposti su 4 linee; Connessione diretta di un massimo di 64 basi microfoniche esterne periferiche per chiamata generale o chiamata selettiva (I.T.COM); Tastiera a membrana in poliestere di elevata resistenza; Orologio e timer interno; Slot per l'inserimento di una sintesi vocale da 120 secondi suddivisibili in 4 messaggi (opzionale); Ingresso per segnale audio proveniente da centrale telefonica, in dissolvenza automatica con i programmi musicali; Ingresso per contatto di allarme. N. 2 moduli di zona amplificati che ricevono i segnali audio e di controllo, i quali vengono opportunamente trattati ed inviati in parallelo a tutti i diffusori di quella zona che debbono necessariamente essere di tipo amplificato; Alimentazione installabile su scatole incasso Gewiss 48004 o da parete Gewiss 44206. Dimensioni mm 125X76; N. 2 basi microfoniche che consentono l'effettuazione di chiamate selettive e chiamate generali remote, dotate di tastiera e display a led per la selezione e la visualizzazione della zona su cui diffondere il messaggio; la base dispone di un microfono condensatore di qualità e preamplificatore audio per la migliore riproduzione della voce; dotata di segnalazioni luminose di linea occupata e chiamata abilitata; possibilità fino ad un massimo di 64 basi microfoniche alla centrale "Kalòs". Il collegamento avviene a mezzo di una linea unica a 7 conduttori più schermo; N. 1 generatore di annunci a sintesi vocale con possibilità di memorizzare il 2/4/6 messaggi per un totale di 90 secondi max; la registrazione può avvenire tramite il microfono sul frontale oppure riprendendo un'uscita BF dall'ingresso previsto. Insieme di conduttori di alimentazione e di segnale costituiti da cavi schermati resistenti al fuoco, batteria tampone interna per una durata di un'ora. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
432	Z.92.11	Fornitura e posa in opera di impianto di chiamata all'interno dell'aula composto da: - n.1 pulsante di chiamata ; - cavi di collegamento compresa quota parte di dorsale. Compreso ogni onere accessorio per dare il lavoro finito e funzionante a perfetta regola d'arte.	a corpo	4.626,17
433	Z.92.12	Fornitura e posa in opera di impianto di chiamata all'interno di LOCALE COSTANTEMENTE PRESIDATO (bidelleria) composto da: - unità di comunicazione e segnalazione composta da: display alfanumerico per segnalare le chiamate, pulsanti di chiamata e annullamento, pulsante di risposta per l'indirizzamento delle chiamate; completo di morsetti di connessione, scatola da incasso, cornice di rifinitura tripla; - modulo elettronico per il controllo dotato di tre lampade di segnalazione con base di connessione, adatto per comunicazione vocale, con funzioni aggiuntive per il riconoscimento delle chiamate e delle presenze, con scatoletta da incasso;	a Corpo	468,09

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	Z.92.12	- cavi di collegamento compresa quota parte di dorsale. Compreso ogni onere accessorio per dare il lavoro finito e funzionante a perfetta regola d'arte.	a Corpo	1.185,21
434	Z.92.13	Fornitura e posa in opera di impianto di chiamata all'interno di UN WC composto da: - modulo elettronico per il controllo del locale dotato di tre lampade di segnalazione con base di connessione con morsetteria; - spia di segnalazione fuori porta; - pulsante a tirante realizzato in materiale plastico, dotato di led di conferma chiamata di colore rosso, completo di placca, scatoletta da incasso e cornice singola; - pulsante di cancellazione chiamata, led di segnalazione di colore verde, segnalatore acustico per la segnalazione di altre chiamate, completo di placca, scatoletta da incasso e cornice singola; - cavi di collegamento compresa quota parte di dorsale. Compreso ogni onere accessorio per dare il lavoro finito e funzionante a perfetta regola d'arte.	a Corpo	788,61
	Z.92.15	Pali		
435	Z.92.15	i - ottagonale, lunghezza 6 m, completo di sbraccio semplice da 1,25 m	cad	309,01
	Z.92.16	Apparecchi illuminanti e proiettori conforme alla Legge Regionale Lombardia n. 17/00 e s.m.i.		
436	Z.92.16	j - Proiettore a palo da 250 W ai vapori di sodio (Na) ad alta pressione completo di trasformatore e lampada	cad	306,54
437	Z.92.17	Sistema centralizzato di chiusura automatica per infisso a parete. Fornitura in opera di sistema centralizzato di chiusura automatica per infisso a parete, con la particolarità che, dopo la prima apertura dell'infisso la molla viene compressa e bloccata elettro-meccanicamente consentendo l'apertura o la chiusura con un minimo sforzo in quanto non esistono sistemi idraulici, a molla o altro che consentano l'apertura del serramento. Il principio di funzionamento del sistema sarà del tutto simile a quello di autochiusura automatica di serramenti tagliafuoco mediante elettromagnete collegato a rivelatore di fumo, lo stesso dovrà essere omologato in tutte le attività soggette a controllo VVF. DESCRIZIONE SISTEMA: - Contropiastra da ancorare al muro o al serramento da aprire; - Monoblocco dimensioni 50*500*60 mm. da avvitarsi sulla contropiastra; - Dispositivo NL costituito da particolari dischi concentrici regolabili, assemblati e tenuti in posizione da idoneo sistema collegato al perno centrale del chiudiporta, supportati lateralmente da idoneo dispositivo di arresto previsto per entrare in funzione tramite pressione della leva collegata all'elettromagnete, realizzando in tal modo la chiusura del serramento; Centrale di comando e controllo completa di: - Scheda di attivazione istantanea predisposta per lo sgancio immediato dell'elettromagnete conseguente al consenso proveniente dal rivelatore di fumo, comando manuale o da altro comando esterno; - Scheda di attivazione temporizzata con ritardo 10" in modo da garantire in caso di breve black-out della linea elettrica di alimentazione, il mantenimento del serramento nella posizione normalmente libera garantendo comunque l'entrata in funzione istantanea qualora provenga il segnale di pericolo dai dispositivi di attivazione; - Ingresso 230 V con fusibile di protezione; - Alimentatore con trasformazione 2320-24 V corredato delle relative sicurezze; - Uscita 24 V con fusibile di protezione; - Sistemi di condensatori opportunamente dimensionati; - Elettromagnete tipo sicurezza positiva 24 V, collegato tramite specifica leva di ancoraggio al perno del sistema di autochiusura nella posizione inferiore - Contropiastra di riscontro assemblata su adattatore snodato pluridirezionale tenuta 50 Kg. - Dispositivo di chiusura meccanico con forza tarabile F1-F5 - Pannello frontale con spie segnalazione correnti di rete, stato della batteria ed interruttore di sgancio manuale. CARATTERISTICHE TECNICHE: - Alimentazione 230 V ca. - Trasformatore 230 ca./24 V - Capacità fino a 4 rivelatori - Gestione fino a 2 elettromagneti - Ripristino tipo automatico a tempo - Elettromagnete 24 V, trazione 50 Kg. - Dimensioni esterne 50*60*530 mm. - Cavo di collegamento 12 poli pre-cablato L = cm. 150		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	Z.92.17	<p>- Cavo di alimentazione pre-cablato L = cm. 150</p> <p>ACCESSORI:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rilevatore multicriterio con base relè; - Pulsante emergenza sottovetro N.C. in apposito contenitore rotto per attivazione comando manuale - ISP: incontro magnetomeccanico in sicurezza attiva 24 V; - Chiusura a leva completa di riscontro da installarsi sul serramento da abbinarsi al dispositivo ISP installato esternamente. <p>Nel prezzo si intendono comunque compresi tutti gli oneri foratura, montaggio e quant'altro necessario per dare il sistema perfettamente funzionante secondo il certificato di omologazione a norma di legge, da rilasciare alla D.L. a lavori eseguiti.</p>	cad	1.950,00
438	Z.93 Z.93.01	<p>IMPIANTI ELEVATORI</p> <p>ASCENSORE ECOLOGICO PER DISABILI</p> <p>Ascensore elettrico senza locale macchine conforme alla direttiva ascensori 95/16/CE e Norme Armonizzate EN81, alla Direttiva Europea 89/106/CE sul risparmio energetico, impatto ambientale e sicurezza d'uso, alla Legge 13/89 per edifici di nuova realizzazione non residenziali, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Portata: 600 Kg Capienza: 8 persone Velocità: variabile da 0,63-0,75 m/s con livellamento di precisione Corsa 12 m circa Fermate - Servizi: 4-4, con due accessi adiacenti in cabina Alimentazione: a corrente alternata monofase 220 Volts 50 Hz Potenza: 0,50 kW Motore: elettrico gearless a magneti permanenti, con sistema rigenerativo Controllo trazione: a frequenza variabile con controllo digitale Sospensione: con cinghie piatte Manovra: universale, automatica a pulsanti Cabina: 1200x1200 mm, altezza interna 2200 mm, pareti in lamiera plastificata colore grigio scuro, dispositivo di illuminazione a soffitto tipo SPOT nel tetto con luce di emergenza, pavimento in gomma liscia grigio chiaro. Pannello comando cabina: in lamiera plastificata colore grigio scuro, a tutta altezza, comprendente: pulsanti di comando con led e targhette, numeri in rilievo braille, pulsante di allarme, pulsante apertura porte, citofono collegato con il locale macchine, allarme inviato/ricevuto, comunicazione bidirezionale tra cabina e il centro pronto intervento, sovraccarico, sintesi vocale. Porta cabina: dimensioni larghezza 900 x altezza 2000 mm, automatica a due ante telescopiche laterali, completa di meccanismo e soglia, controllata in chiusura da fotocellula a raggi infrarossi, finitura in lamiera plastificata colore grigio scuro. Porte dei piani: automatiche a due ante telescopiche laterali, accoppiate con la porta di cabina, complete di meccanismo e soglia, finitura in lamiera plastificata colore grigio scuro. Portali: in lamiera plastificata grigio scuro Bottoniere a indicatori al piano: con led e piastra metallica in acciaio inox montate sui portali. Macchinario: Tipologia MRL Gearless compatto con puleggia di 8 cm., posto all'interno del vano corsa e montato sulle guide, movimentato da cinghie piatte per maggior comfort, silenziosità di marcia e riduzione dell'usura; azionato in corrente alternata a frequenza e tensione variabili. Motore elettrico sincrono a magneti permanenti da 48V, con traferro radiale per la massima efficienza elettrica ed il minimo consumo energetico, protetto ed equipaggiato con opportuna protezione termica. Rapporto d'intermittenza 40% e minima potenza motore. Sistema di controllo atto ad ottimizzare i tempi di percorrenza e di attesa: variando la velocità in funzione del carico presente in cabina. Cinghie e macchina gearless con cuscinetti sigillati che non richiedono l'aggiunta di olio o lubrificanti inquinanti, nel totale rispetto dell'ambiente. Sistema di controllo elettronico che monitora 24h su 24 lo stato dei trefoli d'acciaio all'interno delle cinghie garantendo così il massimo controllo per il funzionamento in sicurezza dell'elevatore. Sistema dotato di azionamento rigenerativo, che trasforma l'energia che in fase di frenatura della cabina verrebbe dissipata sotto forma di calore, in energia elettrica che alimenta costantemente le batterie. Quadro di manovra: In armadio posto al piano estremo superiore adiacente alla porta di piano (lato macchina), con dimensioni 400x200x2100 mm, con finitura esterna in lamiera plastificata colore GRIGIO SCURO. Dotato di sistema di controllo modulare a microprocessore. Azionamento a frequenza variabile con controllo vettoriale a circuito chiuso. Incluso quadretto degli interruttori generali e batterie di alimentazione. Tutti i componenti che necessitano di regolazioni o che sono interessati alla manovra di soccorso posizionati in maniera ergonomica per facilitarne l'accesso ed il loro impiego. Manovra di emergenza: completamente automatica, sfruttando le batterie, consente il funzionamento dell'impianto in caso di mancanza di energia (black-out) per numerose corse fino al limite di carica; prima dell'esaurimento delle batterie,</p>		

