

**COMMITTENTE**

Comune di Guiglia - PIVA 00641440367 - Piazza Gramsci n.1 41052 Guiglia (MO)  
Responsabile Unico Procedimento Geom. Lucio Amidei

**GUIGLIA (MO)****DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE  
DELLA SCUOLA PRIMARIA DI  
ROCCAMALATINA****PROGETTISTA**

*mandataria RTP*  
STUDIO TECNICO GRUPPO MARCHE  
Contrada Potenza, 11 62100 Macerata  
P.Iva 00141310433  
Tel. +39 0733 492522  
azienda certificata  
ISO 9001:2015 e ISO 14001:2015

*mandante RTP*  
Professionista ISO IEC 17024  
Studio Associato  
GRAZIANI SPARAPANI  
via I Maggio 1/5, 62100 Macerata  
P.Iva 01755520432  
Tel. +39 0733 283116

**Progetto Esecutivo****Elaborati generali****ELENCO PREZZI****Repertorio/Posizione** 2813/01**Data** Giugno 2020**Verificato da** AC**E-GE-1****Scala**

N.	Descrizione	Data
0	Prima emissione	Giu 2020
1	Revisione	Giu 2020
2		
3		
4		



ELENCO PREZZI



Comune di Guiglia

Piazza Gramsci n.1, 41052 Guiglia (MO) - PIVA 00641440367

DEMOLIZIONE E RICOSTRUZIONE DELLA SCUOLA PRIMARIA DI ROCCAMALATINA

**Progetto Esecutivo**

ELENCO PREZZI

ELENCO PREZZI

## 1. PREMESSA

Per la stesura degli elaborati economici sono stati impiegati i seguenti prezziari di riferimento:

- Elenco regionale dei prezzi delle opere pubbliche e difesa del suolo della Regione Emilia-Romagna, aggiornamento 2019;
- Prezzi Informativi delle Opere Edili in Modena - Edizione 2019 della Camera di Commercio di Modena.

Per lavorazioni le cui voci di prezzo nei suddetti prezziari non siano state ritenute idonee o fossero mancanti, sono state impiegate voci di analisi (la maggior parte da ricondursi al prezzo Regione Lombardia).

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	<b>01</b>	<b>OPERE DA IMPRENDITORE EDILE</b>		
	<b>01.4</b>	<b>OPERE COMPIUTE</b>		
	<b>01.4.H</b>	<b>INTONACI</b>		
1	<b>01.4.H.6</b>	Intonaco premiscelato per interni a base di calce e cemento, applicato con sistema meccanizzato, eseguito a due strati con finitura a malta fine, compresi gli occorrenti ponteggi (le aperture fino a mq. 4 si misurano vuoto per pieno).	m²	<b>13,97</b>
	<b>01.5</b>	<b>DEMOLIZIONI E RISTRUTTURAZIONI</b>		
	<b>01.5.A</b>	<b>SCAVI E DEMOLIZIONI</b>		
	<b>01.5.A.8</b>	<b>Demolizione completa di fabbricati isolati, sia per la parte interrata che fuori terra, eseguita con mezzi meccanici, valutati a mc. vuoto per pieno a quota d'imposta fondazione, compreso il trasporto delle macerie alle discariche con distanza massima dal cantiere di km. 15 (i materiali riutilizzabili restano all'impresa demolitrice):</b>		
2	<b>01.5.A.8</b>	<b>A</b> con struttura portante in mattoni e solai in legno, ferro o voltini	mc	<b>6,30</b>
	<b>01.7</b>	<b>ONERI SMALTIMENTO RIFIUTI E SERVIZI DI DEPOSITO E ACCATASTAMENTO PRESSO CANTIERI</b>		
	<b>01.7.A</b>	<b>Oneri di smaltimento rifiuti non pericolosi da costruzioni e demolizioni</b>		
	<b>01.7.A.1</b>	<b>Smaltimento cemento CER 170101, mattoni CER 170202, rottami di cemento CER 170107, rottami da demolizione CER 170904:</b>		
3	<b>01.7.A.1</b>	<b>B</b> oltre 3 tonn.	t	<b>8,00</b>
4	<b>01.7.A.2</b>	Smaltimento mattonelle e ceramiche CER 170103.	t	<b>11,00</b>
5	<b>01.7.A.3</b>	Smaltimento legno CER 170201.	t	<b>55,00</b>
	<b>09</b>	<b>IMPIANTI IDROSANITARI</b>		
	<b>09.1</b>	<b>MATERIALI</b>		
	<b>09.1.57</b>	<b>Scaldabagno elettrico a pompa di calore, ecologica, ad alto rendimento ed a risparmio energetico, in versione monoblocco, installabile a parete, escluso accessori:</b>		
6	<b>09.1.57</b>	<b>A</b> capacità litri 80	cad	<b>1.330,00</b>
	<b>09.1.60</b>	<b>Valvole a sfera a passaggio totale in ottone cromato, serie leggera:</b>		
7	<b>09.1.60</b>	<b>A</b> da 1/2"	cad	<b>7,40</b>
8	<b>09.1.60</b>	<b>E</b> da 1 1/2"	cad	<b>36,10</b>
9	<b>09.1.60</b>	<b>F</b> da 2"	cad	<b>58,15</b>
10	<b>09.1.60</b>	<b>G</b> da 2 1/2"	cad	<b>88,25</b>
	<b>09.1.72</b>	<b>Valvola di ritegno in bronzo del tipo passante, per installazione universale (con molla di chiusura):</b>		
11	<b>09.1.72</b>	<b>A</b> da 1/2"	cad	<b>6,90</b>
12	<b>09.1.72</b>	<b>C</b> da 1"	cad	<b>12,00</b>
13	<b>09.1.72</b>	<b>E</b> da 1 1/2"	cad	<b>24,50</b>
14	<b>09.1.72</b>	<b>F</b> da 2"	cad	<b>37,40</b>
	<b>10</b>	<b>IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO</b>		
	<b>10.1</b>	<b>MATERIALI</b>		
	<b>10.1.1</b>	<b>Tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10216 complete di raccorderia, pezzi speciali, giunzioni con saldatura o con raccordi filettati o con raccordi scanalati tipo VICTAULIC, guarnizioni e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse. Diametri (DN: diametro nominale - sp.: spessore in mm):</b>		
15	<b>10.1.1</b>	<b>B</b> diametro interno 1/2"	m	<b>4,51</b>
16	<b>10.1.1</b>	<b>D</b> diametro interno 1"	m	<b>7,70</b>
17	<b>10.1.1</b>	<b>E</b> diametro interno 1 1/4"	m	<b>9,51</b>
18	<b>10.1.1</b>	<b>F</b> diametro interno 1 1/2"	m	<b>10,77</b>
19	<b>10.1.1</b>	<b>G</b> diametro interno 2"	m	<b>15,33</b>

N.	Codice		Descrizione	UnM	Prezzo
20	10.1.1	H	diametro interno 2 1/2"	m	19,20
21	10.1.1	J	diametro interno 4"	m	37,05
	10.1.33		<b>Ventilconvettore a pavimento del tipo centrifugo completo di: mobile di copertura, gruppo ventilante, batteria di scambio termico, zoccoli di sostegno, pannello con termostato elettronico semplificato:</b>		
22	10.1.33	A	potenzialità termica W 2.700 - frigorifera totale W 1.330 (media velocità)	cad	342,35
	10.1.35		<b>Giunto antivibrante in acciaio inox per tubazioni di adduzione gas marcato CE:</b>		
23	10.1.35	A	diametro 1"	cad	17,10
	10.1.37		<b>Vaso d'espansione marcato CE chiuso in acciaio, tipo a membrana:</b>		
24	10.1.37	E	marcato CE capacità lt. 35 circa	cad	57,46
	11		<b>IMPIANTI ELETTRICI</b>		
	11.1		<b>MATERIALI</b>		
	11.1.59		<b>Apparecchiature per domotica Konnex per controllo della temperatura:</b>		
25	11.1.59	B	termostato di controllo per sistemi di riscaldamento/condizionamento, regolazione ON/OFF o proporzionale, display LCD retroilluminato, completo di regolazione di +/- 2 gradi rispetto alla programmazione di setpoint impostata	cad	174,38
	11.2		<b>1</b>		
	11.2.69		<b>Impianto fotovoltaico comprensivo di tutte le apparecchiature necessarie, cavi di cablaggio, tubazioni di protezione, quadri di stringa, generatore e inverter, escluso il contatore dell'energia prodotta ed il collegamento dal contatore al quadro generale utente, costituito da generatore fotovoltaico e gruppo di conversione dell'energia elettrica. Il generatore fotovoltaico sarà posizionato sul tetto dell'edificio, la struttura di supporto dei moduli fotovoltaico sarà costituita da struttura in alluminio con coste predisposte al fissaggio diretto dei pannelli, si dovrà inoltre provvedere al reintegro dell'impermeabilizzazione del tetto con idonei materiali, è compresa la fornitura dei ganci di fissaggio dei pannelli e della relativa bulloneria in acciaio inox. Il generatore fotovoltaico sarà realizzato con pannelli monocristallini o policristallini, con le seguenti caratteristiche minime: - tolleranza sulla potenza di picco &lt;= 3% - rendimento del pannello &gt;= 14,5% - coefficiente di temperatura relativo alla potenza di picco &lt;= - 0,45%/°C - superficie anteriore: vetro temperato in grado di resistere alla grandine (norma CEI/EN 161215) - cornice: alluminio anodizzato - terminali di uscita: cavi precablati a connessione rapida impermeabile - garanzia di produzione &gt;= al 90% in 10 anni, &gt;= al 80% in 25 anni - progetto elettrotecnico e pratiche per richiesta di concessione ENEL e GSE Il gruppo di conversione sarà composto da inverter monofase o trifase con potenza complessiva pari o leggermente superiore alla potenza di picco del generatore fotovoltaico, idoneo e certificato per il trasferimento della potenza dal generatore alla rete, in conformità ai requisiti normativi, tecnici e di sicurezza applicabili, in particolare il dispositivo d'interfaccia principale inserito negli inverter sarà CONFORME ALLE PRESCRIZIONI DELLA NORMA CEI 0-21, con le seguenti caratteristiche tecniche minime: - efficienza = al 97% - 1 o più inseguitori del punto di massima potenza - protezioni di ingresso - inversione di polarità - varistori di lato DC 4 (2 per ciascun MPPT), termicamente protetti - controllo di isolamento del generatore fotovoltaico conforme a VDE 0126-1-1 - interruttore DC - protezioni di uscita - varistori lato AC - dispositivo di rilevamento guasto a terra (sensibile a tutte le correnti DC+AC). i quadri di campo consentono di proteggere e sezionare le stringhe che formano il generatore fotovoltaico. Si installerà un adeguato numero di quadri di campo, con le seguenti caratteristiche: - un quadro per ogni inverter - sezionamento onnipolare delle stringhe (uno per ogni stringa o se le stringhe per inverter sono al massimo 2 si potrà impiegare un solo sezionatore quadripolare) - protezione mediante fusibili ad alto potere di interruzione (50 Ka), e da adatti</b>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
26	11.2.69	scaricatori bipolari di sovratensione (uno per ogni stringa) per impedire alle sovratensioni di origine atmosferica di danneggiare l'impianto:	a corpo	20.900,00
	11.2.69	13,2 kW di picco		
	14	OPERE PREFABBRICATE		
	14.3	PREFABBRICATI IN LEGNO		
	14.3.I	ORDITURA PORTANTE COPERTURA		
27	14.3.I.4	ORDITURA PORTANTE IN LEGNO LAMELLARE - Fornitura e posa in opera di orditura portante della copertura, comprendente grossa e piccola orditura, eseguita con travi lamellari in legno di abete con classe di resistenza conforme alla norma UNI EN 14080, a sezione costante, con facce a spigolo smussato delle dimensioni previste dai calcoli statici, che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Il prodotto dovrà avere marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dal Regolamento UE n. 305/2011, secondo la norma armonizzata UNI EN 14080. I prodotti applicati in cantiere, quali pitture per finiture e rivestimenti in legno/metallo o le vernici e impregnanti per il legno, dovranno rispettare il contenuto massimo ammissibile di VOC, stabilito dalla Direttiva 2004/42/CE. Sono comprese le banchine, le travi di spina, le travi trasversali, i puntoni, i colmi, i canteri ecc. Le opere saranno eseguite con lamelle in legno di spessore variabile 33-40 mm. classe C24-C27 incollate con resine del tipo omologato secondo quanto previsto dalle normative vigenti, impregnate con due mani date a pennello o a spruzzo di impregnante idrorepellente fungobattericida conforme alla norma UNI EN 15228 nel colore a scelta della D.L. Nel prezzo si intendono compresi il taglio, lo sfido, il trasporto e movimentazione nell'ambito di cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione da parte della D.L di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista e le istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato, gli oneri di discarica secondo le normative vigenti e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.:	m³	1.398,00
	14.3.I.4	classe di resistenza GL 24		
	A	OPERE EDILI		
	A.01	MOVIMENTI DI TERRA		
	A.01.001	SCAVI DI SBANCAMENTO		
28	A.01.001.005	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici anche in presenza d'acqua fino ad un battente massimo di 20 cm, compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 1.500 m:	mc	4,56
	A.01.001.005	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)		
	A.01.010	RINTERRI E TRASPORTI		
	A.01.010.005	Trasporto a rifiuto o ad idoneo impianto di recupero di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento e livellamento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata. Valutato a m³ di volume effettivo di scavo per ogni km percorso sulla distanza tra cantiere e discarica:		
	A.01.010.005	per trasporti fino a 10 km		
29	A.01.010.010	Rinterro compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto:	mc/km	0,72
	A.01.010.010			
30	A.01.010.010	con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	4,19
31	A.01.010.010	con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti	mc	18,75
	A.03	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.		
	A.03.007	CONGLOMERATI CEMENTIZI PRECONFEZIONATI		
	A.03.007.005	Magrone di sottofondazione eseguito mediante getto di conglomerato cementizio preconfezionato a dosaggio con cemento 42.5 R, per operazioni di media-grande entità, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, lo spargimento, la vibrazione,		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	A.03.007.005	l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura, con i seguenti dosaggi:		
32	A.03.007.005 A.03.007.015	a 150 kg/mc Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC1-XC2:	mc	82,07
33	A.03.007.015 A.03.007.020	a C 25/30 (Rck 30 N/mmq) Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC3:	mc	139,34
34	A.03.007.020 A.03.007.080	a C 28/35 (Rck 35 N/mmq) Conglomerato cementizio per opere in elevazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S3 (semifluida) o S4 (fluida), gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione, l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme e l'acciaio di armatura: classe di esposizione XC3:	mc	145,66
35	A.03.007.080 A.03.010 A.03.010.005	c C 35/45 (Rck 45 N/mmq) <b>CASSEFORME</b> Casseforme rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 m dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo:	mc	168,98
36	A.03.010.005	a per plinti di fondazione	mq	25,02
37	A.03.010.005	b per pareti rettilinee in elevazione	mq	23,80
38	A.03.010.005	c per pilastri	mq	28,09
39	A.03.010.005	d per travi	mq	34,72
40	A.03.010.005	e per solai e solette piene con travi a spessore	mq	30,44
41	A.03.010.005 A.03.013 A.03.013.005	f per rampe scale, pianerottoli, cornicioni e gronde <b>ACCIAIO PER ARMATURE</b> Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio prelaborato e pretagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc., nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge incluso l'onere dei controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni; del tipo B450C prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., in barre:	mq	37,90
42	A.03.013.005 A.03.013.010	e diametro 14 ÷ 30 mm Rete elettrosaldata a maglia quadra in acciaio di qualità B450C, prodotto da azienda in possesso di attestato di qualificazione rilasciato dal Servizio Tecnico Centrale della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP., per armature di conglomerati cementizi, prelaborata e pretagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc. e l'onere dei	kg	1,34

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	A.03.013.010	controlli in corso d'opera in conformità alle prescrizioni indicate nelle Norme Tecniche per le costruzioni, dei seguenti diametri:		
43	A.03.013.010 b	diametro 6 mm	kg	1,38
	A.04	<b>OPERE DI SOTTOFONDO</b>		
	A.04.004	<b>VESPAI</b>		
44	A.04.004.005	Sottofondo realizzato in ghiaia grossa o ciottoloni spessore 20 ÷ 30 cm, compreso avvicinamento del materiale, stesura e compattazione effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici	mc	52,31
	A.04.004.025	Vespaio areato realizzato con casseri modulari a perdere in polipropilene riciclato autoportanti, impermeabili, posti in opera a secco su adeguato sottofondo di magrone da conteggiare a parte, compresi il conglomerato cementizio C25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ) per il riempimento tra i casseri e la sovrastante soletta di almeno 4 cm e l'armatura costituita da rete elettrosaldata diametro 6 mm maglia 200 x 200 mm, esclusi profili angolari: base quadrata, delle dimensioni di 50 x 50 cm:		
45	A.04.004.025 d	altezza 40 cm	m <sup>2</sup>	35,49
	A.04.007	<b>DRENAGGI</b>		
46	A.04.007.005	Drenaggio dietro muri di sostegno, pareti contro terra, ecc., realizzato tramite riempimento di cavità con scheggioni di cava, compreso avvicinamento del materiale e sua stesura effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici	mc	32,24
	A.05	<b>OPERE MURARIE</b>		
	A.05.007	<b>MURATURE IN BLOCCHI IN LATERIZIO</b>		
	A.05.007.010	Muratura in elevazione realizzata con blocchi di laterizio alleggerito in pasta, di cui alla norma UNI EN 771, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: con blocchi a facce lisce aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura ≤ 55%, per costruzioni di murature di tamponamento:		
47	A.05.007.010 a	spessore 20 cm	m <sup>2</sup>	38,25
48	A.05.007.010 b	spessore 25 cm	m <sup>2</sup>	50,26
49	A.05.007.010 c	spessore 30 cm	m <sup>2</sup>	57,60
	A.06	<b>SOLAI</b>		
	A.06.047	Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500 °C previo decappaggio, sciacquaggio, oltre a quanto occorre per il lavoro finito.		
50	A.06.047 b	per immersione di strutture leggere.	kg	0,50
	A.06.010	<b>SOLAI IN ELEMENTI PREFABBRICATI</b>		
	A.06.010.005	Solai in lastre prefabbricate in c.a.p. dello spessore pari a 4 cm e della larghezza di 1,2 m, con blocchi di alleggerimento in polistirolo e completa di tre tralicci longitudinali metallici 7/5/5 e di rete elettrosaldata annegata nello spessore, fornite e montate in opera compreso getto di completamento e soletta, h=4 cm, in calcestruzzo C25/30 (Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ) ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'opera con l'esclusione delle armature metalliche inferiori e superiori (per i momenti positivi e negativi) e della rete elettrosaldata superiore per la riparazione dei carichi:		
51	A.06.010.005 d	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 18 cm per un'altezza totale del solaio di 26 cm	m <sup>2</sup>	59,50
	A.07	<b>TETTI E OPERE DA LATTONIERE</b>		
	A.07.016	<b>COPERTURE IN LASTRE E PANNELLI</b>		
	A.07.016.030	Copertura ventilata, pendenza minima 2%, da realizzarsi su terrazze o solai inclinati, con o senza parapetto, composto da arcarecci di copertura costituiti da profilati metallici in acciaio zincato; lastre metalliche autoportanti, con giunti a labirinto simmetrico, con doppia sezione drenante minimo 800 mm <sup>2</sup> , di lunghezza su misura, anche profilate in cantiere ancorate senza perforazioni inferiormente su staffe in poliammide e fibre di vetro fissate alla struttura sottostante e superiormente con sistema ad incastro con aggraffatura preformata; l'insieme permette lo scorrimento longitudinale derivato dalle dilatazioni termiche; il tutto in opera comprese sovrapposizioni, gruppi fissaggio, oneri di trasporto, esclusi i canali di gronda:		



N.	Codice		Descrizione	UnM	Prezzo
52	A.07.016.030	a	in alluminio preverniciato di spessore 6/10	mq	57,20
	A.07.025		<b>DISPOSITIVI ANTICADUTA PERMANENTI - LINEE VITA PER CALCESTRUZZO - LEGNO - ACCIAIO - MURATURA</b>		
	A.07.025.005		Dispositivo anticaduta TIPO C costituito da un sistema di ancoraggio (linea vita) contro le cadute dall'alto da parte del personale manutentore (antennisti, idraulici, tecnici d'impianti etc.) operante sulla copertura, sia piana sia inclinata. Linea vita flessibile orizzontale conforme alle seguenti normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015, con interasse massimo tra due ancoraggi di 15 m per consentire l'utilizzo contemporaneo del dispositivo a 4 operatori. Il sistema deve essere costituito da: n. 2 ancoraggi di estremità costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare diametro esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; ancoraggi intermedi da installare per tratte superiori a 15 m costituiti da profilo verticale pieno a sezione circolare diametro esterno 50 mm saldato al centro di una piastra orizzontale asolata (160 x 250 x 10 mm) e con altezza variabile da 250 mm a 600 mm; n. 1 fune in acciaio inox AISI 316 diametro 8 mm secondo en 12385, formazione 7 x 19 = 133 fili crociata dx.; carico di rottura minimo di 36 kN, completo ad un estremo di capocorda a occhiello con redance e manicotto di serraggio in alluminio; n. 1 blocco serra fune in alluminio con sistema di bloccaggio attraverso n. 3 grani inox di serraggio con resistenza complessiva del sistema di almeno 40 kN; n. 1 tenditore M12 chiuso con forcelle agli estremi in acciaio AISI 316; n. 1 assorbitore in acciaio inox AISI 302 costituito da una molla elicoidale a trazione, filo diametro 9 mm, lunghezza del corpo a riposo 220 mm con occhielli terminali in grado di garantire una forza trasmessa di massimo 8,5 kN, inserito all'interno di un cilindro di protezione in alluminio e dotato di sigilli di segnalazione di entrata in funzione del sistema; n. 1 targhetta identificativa dell'impianto in alluminio; n. 1 targhetta di accesso alla copertura in alluminio: dispositivi in acciaio S 275 JR zincati a caldo (80 micronm) di altezza 250 mm, diametro 50 mm e fune delle seguenti lunghezze:		
53	A.07.025.005	a	10 m	cad	1.193,76
	A.07.025.045		<b>Dispositivi anticaduta TIPO A secondo le normative UNI EN 795:2012, UNI EN CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 con punti di ancoraggio per superfici orizzontali, verticali e inclinate:</b>		
54	A.07.025.045	c	punto di ancoraggio fisso in acciaio inox AISI 304 per ogni tipo di superficie, con foratura per il fissaggio ed occhiello per l'aggancio del DPI	cad	58,99
	A.07.037		<b>OPERE DA LATTONIERE</b>		
	A.07.037.010		Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm 50:		
55	A.07.037.010	d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	23,89
	A.07.037.015		Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte con esclusione delle sole cicogne di sostegno per i canali di gronda: sviluppo fino a cm 100:		
56	A.07.037.015	d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10	m	36,42
	A.09		<b>CONTROSOFFITTI E PARETI DIVISORIE</b>		
	A.09.004		<b>CONTROSOFFITTI IN CARTONGESSO</b>		
	A.09.004.005		Controsoffitto in lastre di cartongesso, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'Ambiente 11/10/2017, reazione al fuoco Euroclasse A1, s1-d0, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti:		
57	A.09.004.005	a	spessore lastra 12,5 mm	mq	24,39
	A.09.010		<b>CONTROSOFFITTI IN LISTELLI, DOGHE E PANNELLI METALLICI</b>		
	A.09.010.030		Controsoffitto con doghe in alluminio preverniciato 5/10, con bordi squadrati e alette interne agganciate alle traversine in acciaio 6/10 con distanza tra le doghe di 20 mm, ancorati alla struttura muraria mediante pendinatura regolabile, esclusi i profili perimetrali ed eventuali scuretti tra le doghe: dimensioni 130 x 15 mm:		

N.	Codice		Descrizione	UnM	Prezzo
58	A.09.010.030	a	finitura liscia bianca	mq	34,56
	A.09.010.115		<b>Profilo perimetrale in acciaio preverniciato per pannelli e doghe metalliche con bordi interni, fornito e posto in opera: a L:</b>		
59	A.09.010.115	a	finitura bianca	m	3,56
	A.09.013		<b>CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI FIBRE MINERALI</b>		
	A.09.013.005		<b>Controsoffitto in pannelli di fibre minerali decorati, dimensioni 600 x 600 mm, spessore 15 mm, reazione al fuoco classe A2-s1, d0, REI 180, appoggiati su struttura, compresa, in acciaio zincato rivestita in acciaio preverniciato composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile, esclusi profili perimetrali:</b>		
60	A.09.013.005	a	con struttura metallica a vista	mq	35,04
	A.09.025		<b>VELETTE DI RACCORDO</b>		
	A.09.025.005		<b>Velette rettilinee per raccordo salti di quota di controsoffitti realizzati a piè d'opera in impasto gessoso rinforzato con fibra vegetale ed armate con tondini di acciaio zincato, superficie a vista liscia, montate in opera mediante stuccatura delle giunture con lo stesso impasto gessoso rinforzato e sospese alle soprastanti strutture mediante pendinatura in acciaio:</b>		
61	A.09.025.005	a	per salti di quota fino a 20 cm	mq	39,36
62	A.09.025.005	c	per salti di quota fino a 60 cm	mq	63,69
63	A.09.025.005	d	per salti di quota fino a 100 cm	mq	91,50
	A.09.028		<b>PARETI DIVISORIE IN CARTONGESSO</b>		
	A.09.028.005		<b>Parete divisoria in lastre di cartongesso, rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'Ambiente 11/10/2017, dello spessore di 12,5 mm fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura all'incontro con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti:</b>		
64	A.09.028.005	b	con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete	mq	33,25
65	A.09.028.005	c	con una lastra di cartongesso idrorepellente di colore verde su entrambi i lati della parete	mq	28,33
66	A.09.028.005	e	sovrapprezzo per inserimento di pannello in lana di vetro dello spessore di 40 mm	mq	2,34
67	A.09.028.005	f	sovrapprezzo per inserimento di pannello in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, UNI 9714 M-A-L, REI 120, ISO 58, spessore 35 mm	mq	30,76
	A.10		<b>OPERE DI PROTEZIONE TERMICA E ACUSTICA</b>		
	A.10.004		<b>ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE PIANE</b>		
	A.10.004.050		<b>Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato esclusa pavimentazione, escluso materiale di incollaggio ove previsto da pagarsi a parte, realizzato con: polistirene espanso, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'Ambiente 11/10/2017, ad alta resistenza meccanica, autoestinguente euroclasse E, conduttività termica ? 0,033 W/mK, resistenza a compressione &gt; 250 kPa:</b>		
68	A.10.004.050	a	spessore 30 mm	mq	7,33
69	A.10.004.050	b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	1,70
	A.10.007		<b>ISOLAMENTO TERMICO DI COPERTURE INCLINATE</b>		
	A.10.007.050		<b>Isolamento termico in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, eseguito con pannelli di materiale isolante in: lana di roccia semirigida senza rivestimento, dimensioni 1200 x 600 mm, conduttività termica ? 0,033 - 0,035 W/mK, densità 95 kg/mc:</b>		
70	A.10.007.050	i	spessore 160 mm	mq	43,96
	A.10.016		<b>ISOLAMENTO TERMICO DEL PRIMO SOLAIO</b>		
	A.10.016.005		<b>Isolamento termico nell'estradosso del primo solaio, eseguito con materiale isolante fissato su piano di posa già preparato, realizzato con pannelli in: polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'Ambiente 11/10/2017,</b>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	<b>A.10.016.005</b>	<b>conduttività termica ? 0,034 W/mK, resistenza a compressione = 300 kPa, omogeneo monostrato in euroclasse E:</b>		
71	<b>A.10.016.005</b>	<b>a</b> spessore 30 mm	mq	<b>7,75</b>
72	<b>A.10.016.005</b>	<b>b</b> sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	<b>1,83</b>
	<b>A.10.019</b>	<b>ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO DI PARETE ESTERNA E/O INTERNA</b>		
	<b>A.10.019.010</b>	<b>Isolamento termico a cappotto di pareti esterne già preparate, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante, completo di intonaco sottile armato con rete in fibra di vetro, escluso pittura o rivestimento di finitura da pagarsi a parte, realizzato con pannelli in: polistirene espanso, rispondente ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'Ambiente 11/10/2017, ad alta resistenza meccanica autoestinguente euroclasse E, conduttività termica ? 0,034 W/mK, resistenza a compressione &gt; 300 kPa:</b>		
73	<b>A.10.019.010</b>	<b>a</b> spessore 30 mm	mq	<b>48,95</b>
74	<b>A.10.019.010</b>	<b>b</b> sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	mq	<b>2,06</b>
	<b>A.11</b>	<b>IMPERMEABILIZZAZIONI</b>		
	<b>A.11.004</b>	<b>BARRIERE AL VAPORE</b>		
75	<b>A.11.004.005</b>	Barriera vapore costituita da una membrana elastoplastomerica dello spessore di 2 mm armata con lamina di alluminio dello spessore di 6/100 mm, permeabilità al vapore acqueo assoluta, posta su massetto di sottofondo escluso, previa mano di primer bituminoso, da pagarsi a parte, con giunti sovrapposti	mq	<b>13,29</b>
	<b>A.11.004.020</b>	<b>Barriera vapore costituita da un foglio di polietilene estruso, posato a secco e sigillato sui sormonti con nastro biadesivo:</b>		
76	<b>A.11.004.020</b>	<b>c</b> spessore 0,3 mm, colore nero	mq	<b>3,71</b>
	<b>A.11.022</b>	<b>IMPERMEABILIZZAZIONI BENTONITICHE</b>		
	<b>A.11.022.005</b>	<b>Impermeabilizzazione di platea di fondazione realizzata mediante applicazione di geomembrana a triplo strato applicato su superfici orizzontali e/o verticali. Composta da uno strato superiore in tessuto non tessuto del peso di 220 g/mq, uno strato inferiore in tessuto di polipropilene del peso di 140 g/mq, strato intermedio da bentonite sodica micronizzata, per la posa previsto un sormonto tra i teli di 10 cm: strato di bentonite sodica del peso di circa 5.100 g/mq:</b>		
77	<b>A.11.022.005</b>	<b>a</b> su superfici orizzontali, teli da 1,10 x 5 m	mq	<b>29,98</b>
	<b>A.11.025</b>	<b>IMPERMEABILIZZAZIONI CON EMULSIONI BITUMINOSE</b>		
78	<b>A.11.025.005</b>	Impermeabilizzazione di fondazioni, muri di sostegno in calcestruzzo o getti in calcestruzzo contro terra mediante applicazione a pennello o a spatola di emulsione bituminosa adesiva esente da solventi e di colore nero avente massa volumica pari a 1,20 kg/dmc, con rinforzo di rete in fibra di vetro di maglia 4 x 4,5 mm	mq	<b>19,38</b>
	<b>A.12</b>	<b>CONDOTTI E CANNE FUMARIE</b>		
	<b>A.12.004</b>	<b>CONDOTTI E CANNE FUMARIE IN ACCIAIO INOX</b>		
	<b>A.12.004.005</b>	<b>Condotto fumario in acciaio inox a doppia parete coibentata con lana di roccia per impianti centralizzati di riscaldamento di piccola e media potenzialità funzionanti con qualsiasi tipo di combustibile, idoneo per installazioni all'esterno, dato in opera completo dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, con esclusione del comignolo, del tratto orizzontale di collegamento alla caldaia, delle opere murarie di complemento e delle opere provvisionali:</b>		
79	<b>A.12.004.005</b>	<b>a</b> diametro interno 125 mm, diametro esterno 190 mm	m	<b>236,32</b>
	<b>A.12.007</b>	<b>COMIGNOLI E ASPIRATORI</b>		
	<b>A.12.007.005</b>	<b>Comignolo per canne fumarie o di esalazione in conglomerato cementizio naturale dato in opera compreso piastra sottocomignolo in calcestruzzo per le seguenti dimensioni interne della canna:</b>		
80	<b>A.12.007.005</b>	<b>a</b> 330 x 330 mm	cad	<b>70,51</b>
	<b>A.14</b>	<b>OPERE IN PIETRA</b>		
	<b>A.14.001</b>	<b>SOGLIE, COPERTINE, STIPITI</b>		
	<b>A.14.001.010</b>	<b>Copertine con gocciolatoio in lastre di pietra naturale dello spessore di 3 cm della lunghezza non maggiore di 1,50 m con la superficie a vista levigata e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature e</b>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
81	A.14.001.010 A.14.001.010 A.15 A.15.016 A.15.016.020	<b>grappe:</b> Trani chiaro  <b>PAVIMENTI</b>  <b>PAVIMENTI IN GRES</b>  Pavimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, per zone ad intenso calpestio, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti:	mq	132,65
82	A.15.016.020	Tinta unita colori chiari: 30 x 30 cm, superficie levigata, con superficie antiscivolo (R9 A), spessore 8,5 mm	mq	35,63
83	A.15.016.020 A.15.016.095	Tinta unita colori forti: 30 x 30 cm, superficie bocciardata antiscivolo (R12 B), spessore 8,5 mm  Pavimento in gres porcellanato colorato in massa superficie effetto legno in piastrelle, per spazi privati ed ambienti destinati a traffico leggero, a norma UNI EN 14411 classe assorbimento acqua Bla G, rettificato, spessore 10,5 mm, posto in opera con idoneo collante, previa preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo da pagarsi a parte, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e sigillatura dei giunti: colori chiari:	mq	38,02
84	A.15.016.095 A.16 A.16.013 A.16.013.020	30 x 120 cm  <b>RIVESTIMENTI</b>  <b>RIVESTIMENTI IN GRES PORCELLANATO</b>  Rivestimento in gres porcellanato colorato in massa in piastrelle rettificate, ottenute per pressatura, rispondenti alla norma UNI EN 14411, classe assorbimento acqua Bla UGL, in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi e stuccature dei giunti, esclusi pezzi speciali: effetto pietra levigata:	mq	54,70
85	A.16.013.020 A.16.022	33,3 x 33,3 cm, spessore 8,5 mm  <b>ZOCCOLINI</b>	mq	43,86
86	A.16.022.065 A.17 A.17.007 A.17.007.005	Zoccolino in pvc rigido, altezza 100 mm con raccordo a pavimento da 15 mm, posto in opera con idoneo collante  <b>OPERE METALLICHE</b>  <b>CANCELLI</b>  Cancelli in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, altezza 2.000 mm, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincati a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte:	m	2,26
87	A.17.007.005 A.17.022 A.17.022.005	cancello pedonale ad un'anta, luce pari a 1.200 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura elettrica  <b>PORTE E PORTONI IN ACCIAIO</b>  Porta per esterni con battente in acciaio in doppia lamiera da 15/10 zincata a caldo verniciata a base di polivinilcloruro, spessore totale 45 mm, pressopiegato su 3 lati, con rinforzo interno ed isolamento in lana minerale (coefficiente di trasmissione termica K = 2,1 W/mqK, insonorizzazione Rw ca. 27 dB (A)), telaio in acciaio zincato a caldo da 2,5 mm di spessore con guarnizione di battuta in EPDM su tre lati, posti in opera compresi serratura incassata, corredo di maniglie in materiale sintetico, rostro di sicurezza in acciaio e 2 cerniere:	cad	825,71
88	A.17.022.005 A.17.025 A.17.025.005	ad 1 battente, dimensioni 1000 x 2125 mm  <b>PORTE TAGLIAFUOCO</b>  <b>REI 60:</b>	cad	430,65
89	A.17.025.005 A.17.025.065	ampiezza muro 900 x 2.000 mm  Maniglione antipánico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato, posto in opera su porte tagliafuoco in acciaio ad uno o due battenti:	cad	441,23
90	A.17.025.065	maniglione interno e maniglia esterna	cad	227,06
91	A.17.025.065 A.17.028	maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura  <b>SERRAMENTI IN ALLUMINIO</b>	cad	236,61

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	<b>A.17.028.010</b>	<b>Serramento realizzato con profili estrusi di alluminio verniciato bianco RAL 9010, spessore 50 µ, a taglio termico e giunto aperto, completo di controtelaio metallico, esclusa la posa dello stesso, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento, guarnizioni in EPDM o neoprene e vetrocamera, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua 9A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento C3 secondo la norma UNI 12210: vetrocamera 33.1-12-44.1 bassoemissivo con gas argon, Uw = 1,6 W/mqK, Ug = 1,0 W/mqK, Uf = 2,0 W/mqK, Rw = 40 dB:</b>		
92	<b>A.17.028.010</b>	<b>k</b> finestra a 1 anta, oscillobattente (anta-ribalta), 70 x 140 cm (0,98 mq)	cad	<b>449,27</b>
93	<b>A.17.028.010</b>	<b>l</b> finestra a 2 ante, oscillobattente (anta-ribalta), 120 x 140 cm (1,68 mq)	cad	<b>698,75</b>
94	<b>A.17.028.010</b>	<b>o</b> portafinestra a 2 ante, oscillobattente (anta-ribalta), 120 x 240 cm (2,88 mq)	cad	<b>1.126,43</b>
95	<b>A.17.028.010</b>	<b>u</b> finestra a 1 anta, a vasistas, 80 x 80 cm (0,64 mq)	cad	<b>258,10</b>
	<b>A.18</b>	<b>OPERE DA FALEGNAME</b>		
	<b>A.18.010</b>	<b>PORTE INTERNE IN LEGNO DI PRODUZIONE INDUSTRIALE</b>		
	<b>A.18.010.005</b>	<b>Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallicciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, movimento e chiusura, delle dimensioni standard di 210 x 60 ÷ 90 cm: con anta cieca liscia:</b>		
96	<b>A.18.010.005</b>	<b>c</b> laccata bianca	cad	<b>334,97</b>
	<b>A.18.016</b>	<b>FINESTRE E PORTEFINESTRE IN LEGNO</b>		
	<b>A.18.016.005</b>	<b>Serramento realizzato in legno lamellare di abete con telaio 68 ÷ 78 x 70 ÷ 80 e battenti 68 ÷ 78 x 78 ÷ 88 ricavati da segati opportunamente stagionati, montato su controtelaio metallico da computarsi a parte, con coprigiunti esterni ed interni, fermavetro e giunto apribile con camera di decompressione per la raccolta dell'acqua, predisposto per l'alloggiamento di almeno una guarnizione di tenuta, gocciolatoio sul traverso inferiore con scarico delle acque piovane, giunzione angolare dei profili con collanti per esterni in classe D3 o D4 secondo le norme UNI EN 204/205, verniciato con prodotto monocomponente idrosolubile all'acqua, con impregnante, mano intermedia e finitura, compresi ferramenta, maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento e vetrocamera, permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua 9A secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento C3 secondo la norma UNI 12210: spessore 78 mm, vetrocamera 33.1-15-4-15-33.1 bassoemissivo con gas argon, Uw = 1,2 W/mqK, Ug = 0,7 W/mqK, Uf = 1,2 W/mqK, Rw = 35 dB:</b>		
97	<b>A.18.016.005</b>	<b>b</b> finestra a 2 ante, a telaio fisso, 120 x 140 cm (1,68 mq)	cad	<b>644,00</b>
	<b>A.20</b>	<b>OPERE METALLICHE</b>		
	<b>A.20.010</b>	<b>TINTEGGIATURE CON IDROPITTURE</b>		
	<b>A.20.010.005</b>	<b>Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse: su superfici interne:</b>		
98	<b>A.20.010.005</b>	<b>c</b> con idropittura lavabile	mq	<b>7,95</b>
	<b>A.21</b>	<b>OPERE DA GIARDINIERE</b>		
	<b>A.21.010</b>	<b>MANUTENZIONE ALBERATURE</b>		
	<b>A.21.010.085</b>	<b>Abbattimento di alberi adulti a chioma espansa, intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento e della rimozione del ceppo: siti in parchi o giardini:</b>		
99	<b>A.21.010.085</b>	<b>b</b> esemplari di altezza da 6 a 12 m	cad	<b>161,32</b>
	<b>A.22</b>	<b>STRUTTURE COSTRUTTIVE IN LEGNO</b>		
		<b>AVVERTENZE</b> Per tutti i prodotti a base di legno, considerati nel presente elenco prezzi, si richiede attestazione che il prodotto fornito sia certificato PEFC o FSC di un dato valore. Dovrà essere inoltre indicato il riferimento della certificazione con Catena di Custodia (C.o.C. - Chain of Custody) PEFC o FSC. Copia della certificazione con Catena di Custodia (C.o.C. - Chain of Custody) PEFC o FSC dovrà essere presentata quando richiesta dalla D.L. Tutti i prezzi di seguito esposti appartenenti a questo settore seguono gli standard ARCA (ARchitettura Comfort Ambiente) o altri equivalenti.		
	<b>A.22.031</b>	<b>STRUTTURE A SETTI TIPO "CROSS-LAM" - ELEMENTI COSTRUTTIVI</b>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	<b>A.22.031</b>	<b>ORIZZONTALI O INCLINATI</b>		
	<b>A.22.031.005</b>	Pannello di legno multistrato formato da lamelle giuntate di tavole di legno massello di abete rosso, incollate a strati incrociati ortogonali (X-LAM / CLT), successivamente pressati (con pressa meccanica o sottovuoto), tessitura degli strati superficiali (facce esterne) parallela all'asse longitudinale del pannello, larghezza 245 ÷ 300 cm e lunghezza fino a 1600 cm; umidità del legno al momento della posa in opera: 12± 2%; tolleranza ± 3% sullo spessore totale e sui singoli strati; classi d'uso 1 e 2 secondo la norma EN 1995-1-1, con tavole di classe di resistenza meccanica pari a C24-S10; qualità della faccia superficiale in Classe C (Non a Vista) come definita da EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301:2006. Sono compresi nel prezzo le lavorazioni ordinarie a macchina a Controllo Numerico Computerizzato CNC (tagli, bordi longitudinali con profili standard, bordi trasversali perpendicolari/ad angolo). Sono inoltre inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista, i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a discarica del materiale di risulta differenziato e quant'altro per dare il lavoro finito a regola d'arte secondo i protocolli di montaggio stabiliti nel C.S.A o dalla D.L.: pannello a tre strati:		
100	<b>A.22.031.005</b>	f spessore totale del pannello pari a 110 mm	mq	<b>95,92</b>
	<b>A.23</b>	<b>OPERE DA PITTORE</b>		
	<b>A.23.056</b>	Verniciatura a smalto in colori correnti chiari per opere in ferro, applicato a pennello in due mani a coprire, e ogni altro mezzo d'opera, onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte:		
101	<b>A.23.056</b>	a smalto oleosintetico opaco	mq	<b>16,17</b>
	<b>C</b>	<b>OPERE DI URBANIZZAZIONE E OPERE DI DIFESA DEL SUOLO</b>		
	<b>C.02</b>	<b>ACQUEDOTTI E FOGNATURE</b>		
	<b>C.02.016</b>	<b>TUBAZIONI PER FOGNATURE</b>		
	<b>C.02.016.120</b>	Tubi in pvc rigido, forniti e posti in opera, con giunto ed anello elastomerico di tenuta per condotte di scarico interrate, conformi alle norme UNI EN 1401, compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera esclusa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo: per pressioni SDR 34 (SN 8 kN/mq):		
102	<b>C.02.016.120</b>	a diametro di 110 mm, spessore 3,2 mm	m	<b>14,42</b>
103	<b>C.02.016.120</b>	b diametro di 125 mm, spessore 3,7 mm	m	<b>15,58</b>
104	<b>C.02.016.120</b>	c diametro di 160 mm, spessore 4,7 mm	m	<b>19,30</b>
105	<b>C.02.016.120</b>	d diametro di 200 mm, spessore 5,9 mm	m	<b>24,91</b>
106	<b>C.02.016.120</b>	f diametro di 315 mm, spessore 9,2 mm	m	<b>46,67</b>
	<b>C.02.019</b>	<b>POZZETTI, CHIUSINI E GRIGLIE</b>		
	<b>C.02.019.070</b>	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: carrabile:		
107	<b>C.02.019.070</b>	d 100 x 100 x 100 cm, spessore 15 cm, peso 2.040 kg	cad	<b>314,92</b>
	<b>C.02.019.075</b>	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: pedonale, non diaframmato:		
108	<b>C.02.019.075</b>	b 50 x 50 x 50 cm, peso 130 kg	cad	<b>106,38</b>
	<b>C.02.019.080</b>	Pozzetto di raccordo, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, ecc. incluso scavo, rinfiacco con calcestruzzo e rinterro: pedonale, diaframmato:		
109	<b>C.02.019.080</b>	a 50 x 50 x 50 cm, peso 130 kg	cad	<b>113,11</b>
	<b>C.02.031</b>	<b>STAZIONI DI IRRIGAZIONE</b>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	C.02.031.005	Impianto di accumulo e riutilizzo delle acque piovane, in monoblocco corrugato di polietilene (PE), per installazione interrata, dotato di: serbatoio di accumulo con condotta in pvc con guarnizione a tenuta in entrata con curva, controcurva e condotta per l'immissione dell'acqua sul fondo per ridurre al minimo la turbolenza e tronchetto in pvc con guarnizione a tenuta per troppo pieno, elettropompa sommersa con galleggiante e quadro di comando/sicurezza e condotta di mandata in polietilene con valvola antiriflusso a palla per il rilancio dell'acqua accumulata; dotato anche di ispezione a passo d'uomo (DN 630), con tappo in polietilene e lucchetto di sicurezza e bocchettone in polipropilene per collegamento sfiato dell'aria; per installazione interrata, compreso di posa in opera con collegamento alle tubazioni e sottofondo d'appoggio di sabbia di spessore 15 cm, esclusi prolunga da installare sull'ispezione di altezza 40 cm e pozzetto con cestello filtrante per bloccare il materiale grossolano in entrata; per il riutilizzo dell'acqua a scopo irriguo con irrigatori automatici o per l'alimentazione delle cassette del WC:		
110	C.02.031.005	a capacità 3100 l, lunghezza 2090 mm, larghezza 1500 mm e altezza 1720 mm, elettropompa sommersa (monofase 0,65 kW, port./prev. 0 l/min/46 m - 100 l/min/ 11 m)	cad	2.933,62
	C.03	ARREDO URBANO E PARCHI GIOCO		
	C.03.001	PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO		
	C.03.001.050	Pavimentazione in masselli autobloccanti, in calcestruzzo vibrocompresso multistrato, a norma UNI EN 1338-1339, con strato di finitura superficiale, per almeno il 12% dello spessore totale, composto da una miscela di aggregati (quarzi e basalti) ad altissima resistenza all'usura, a granulometria massima 3 mm, realizzato con impiego di miscela ecoattiva contenente biossido di titanio (TiO2) ed altri additivi speciali, con proprietà fotocatalitiche, antinquinamento, autopulenti, antimuffa, antibatteriche, trattato con procedimento di pallinatura calibrata, con resistenza all'abrasione = 20 mm, resistenza al gelo-disgelo in presenza di sali disgelanti = 1,00 kg/mq, reazione al fuoco classe A1, posta in opera a secco, sia manualmente che mediante apposite macchine da posa, su letto di sabbia di spessore 4-5 cm, vibrocompattata con piastra e sigillata a secco con sabbia pulita ed asciutta, tutto su sottostante massetto di fondazione da pagarsi a parte, compresi per formazione di guide e riquadri, formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche, incluse le interruzioni intorno ad alberi, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori ad 1 mq: dimensioni 40 x 20 cm, colorazione superficiale standard grigio/bruno, posata manualmente:		
111	C.03.001.050	a spessore 7 cm	mq	59,93
	C.04	OPERE DI DIFESA DEL SUOLO		
	C.04.091	GEOSINTETICI		
	C.04.091.005	Geostuoia tridimensionale a fondo aperto, costituita da monofilamenti polimerici stabilizzati ai raggi UV, aggrovigliati e termosaldati nei punti di contatto, in modo da formare una struttura tridimensionale con indice alveolare superiore al 90%, e accoppiata durante il processo di produzione con una geogriglia ad alta tenacità con resistenza a trazione, posta in opera, secondo le indicazioni del c.s.a.. Sono esclusi il riporto di terreno vegetale sopra il geocomposito e la successiva semina:		
112	C.04.091.005	a resistenza a trazione non inferiore a 35 kN/m	mq	8,90
	D	IMPIANTI ELETTRICI		
	D.01	IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI CIVILI		
	D.01.001	IMPIANTO ELETTRICO UTILIZZATORE DI TIPO INCASSATO		
	D.01.001.005	Impianto elettrico per punto luce, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media escluse opere murarie:		
113	D.01.001.005	a punto luce singolo	cad	22,42
	D.01.001.015	Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie		

N.	Codice		Descrizione	UnM	Prezzo
	D.01.001.015		media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio:		
114	D.01.001.015	r	UNEL 2 x 10/16 A+T, singola	cad	37,35
115	D.01.001.015	s	UNEL 2 x 10/16 A+T, doppia	cad	47,40
	D.02		<b>IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE</b>		
	D.02.001		<b>CAVI</b>		
	D.02.001.040		Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: tripolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:		
116	D.02.001.040	a	sezione 1,5 mmq	m	2,99
117	D.02.001.040	b	sezione 2,5 mmq	m	3,71
118	D.02.001.040	c	sezione 4 mmq	m	4,66
119	D.02.001.040	d	sezione 6 mmq	m	5,81
	D.02.001.050		Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, classe Cca - s3, d0, a3, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con guaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI EN 60332-1-2: pentapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:		
120	D.02.001.050	a	sezione 1,5 mmq	m	3,88
121	D.02.001.050	b	sezione 2,5 mmq	m	4,96
122	D.02.001.050	d	sezione 6 mmq	m	8,84
123	D.02.001.050	f	sezione 16 mmq	m	18,83
	D.02.016		<b>TUBI DI PROTEZIONE IN PVC</b>		
	D.02.016.005		Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, piegabile a freddo, serie media, conforme CEI EN 50086, installato ad incasso, inclusi gli oneri di fissaggio nella traccia aperta ed escluse le opere murarie, del diametro nominale di:		
124	D.02.016.005	a	16 mm	m	3,44
125	D.02.016.005	d	32 mm	m	5,66
	D.02.016.010		Tubo di protezione isolante rigido in pvc autoestinguente, conforme CEI EN 50086: serie media class. 3321, installato a vista in impianti con grado di protezione IP 40, fissato su supporti (ogni 40-50 cm), accessori di collegamento e fissaggio inclusi, del diametro nominale di:		
126	D.02.016.010	a	16 mm	m	5,22
127	D.02.016.010	d	32 mm	m	7,98
	D.02.019		<b>CAVIDOTTI</b>		
	D.02.019.005		Cavidotto flessibile in polietilene a doppia parete, per canalizzazioni interrate, corrugato esternamente e liscio internamente, inclusi manicotti di giunzione e selle distanziali in materiale plastico, conforme norme CEI EN 50086, con resistenza allo schiacciamento > 450 N, escluse tutte le opere provvisionali e di scavo, diametro esterno:		
128	D.02.019.005	c	63 mm	m	5,17
129	D.02.019.005	f	110 mm	m	9,14
	D.02.022		<b>CASSETTE DI DERIVAZIONE</b>		
	D.02.022.005		Cassetta di derivazione da incasso, in materiale plastico autoestinguente, dotata di coperchio e viti di fissaggio, inclusi gli accessori per la giunzione dei cavi, dimensioni in mm:		
130	D.02.022.005	e	160 x 130 x 70	cad	24,69
	D.02.022.010		Cassetta di derivazione da parete, in materiale plastico autoestinguente, inclusi accessori per giunzione cavi, coperchio e viti di fissaggio: grado di protezione IP 44 o superiore, a media resistenza (75 °C), con passacavi, dimensioni in mm:		



N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
131	D.02.022.010 D.03 D.03.025 D.03.025.040	f 150 x 110 x 70  <b>ILLUMINAZIONE CIVILE ED INDUSTRIALE</b>  <b>APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE PER CONTROSOFFITTI</b>  Apparecchio di illuminazione a led ad incasso in controsoffitti modulari e in cartongesso, corpo in lamiera di acciaio verniciato bianco, diffusore plastico prismaticizzato con ottica a tutto pannello, grado di protezione IP 20, completo di sorgente luminosa led mid power non sostituibile con indice di resa cromatica 80, vita utile L80B50 pari a 50.000 ore, potenza di sistema:	cad	37,24
132	D.03.025.040	a 32 W, dimensioni 60 x 60 cm	cad	93,43
133	D.03.025.040 D.05 D.05.001 D.05.001.015	f 31 W, dimensioni 30 x 120 cm, compatibile sistema DALI  <b>IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE</b>  <b>CONDUTTORI DI TERRA</b>  Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto:	cad	217,04
134	D.05.001.015 D.05.004 D.05.004.005	e sezione nominale 35 mmq  <b>DISPERSORI</b>  Dispensore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo:	m	6,68
135	D.05.004.005 D.05.004.020	b lunghezza 2 m  Pozzetto in materiale plastico, completo di chiusino carrabile, incluso lo scavo ed il rinterro, delle dimensioni esterne di:	cad	109,90
136	D.05.004.020 D.06 D.06.013 D.06.013.005	b 300 x 300 x 300 mm  <b>IMPIANTI SPECIALI</b>  <b>CABLAGGIO STRUTTURATO</b>  Cavo UTP non schermato, multicoppie, conduttori in rame 24 AWG, conforme ISO-IEC 11801, installato in canalina o tubazione, queste escluse:	cad	34,26
137	D.06.013.005 D.06.013.055	a 4 coppie, guaina in pvc, cat. 6, classe di reazione al fuoco Eca  Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS, in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina: categoria 6:	m	1,50
138	D.06.013.055 D.06.013.090	a per cavi UTP  Quadro da parete in lamiera di acciaio verniciata con resine epossidiche con portello trasparente in vetro temperato dotato di serratura a chiave e cerniere a norme CEI EN 60917:	cad	34,75
139	D.06.013.090 D.06.013.125	b 600 x 380 mm, altezza 600 mm, capacità 12 unità  Pannello di permutazione modulare, cablaggio universale, con telaio per armadio da 19", completo di porte per cavi UTP o FTP:	cad	332,83
140	D.06.013.125 D.08 D.08.001 D.08.001.005	a con 16 porte tipo RJ per cavi UTP o FTP  <b>IMPIANTI DI RILEVAZIONE INCENDI, GAS ED</b>  <b>IMPIANTI A ZONE</b>  Centrale convenzionale di segnalazione automatica di incendio, per impianti a zone, centrale a microprocessore, tastiera di programmazione ed abilitazioni funzioni, visualizzazioni allarmi a led, possibilità di esclusione della singola zona, segnalazione acustica degli allarmi e dei guasti con ronzatore; uscita temporizzata per sirena esterna, allarme generale temporizzato, uscite per: preallarme generale, allarme generale, guasto, uscita seriale; alimentazione 230 V - 50 Hz; batteria tampone per autonomia 24 h; massimo 30 rivelatori per zona, massima lunghezza di zona 1500 m; contenitore metallico con grado di protezione IP 43; compresa l'attivazione dell'impianto:	cad	270,99
141	D.08.001.005 D.08.001.020	a a 2 zone di rivelazione  Rivelatore ottico di fumo, a diffusione di luce, sensibile al fumo visibile, alimentazione 24 V c.c., indicazione ottica di allarme a mezzo led, massima temperatura ammissibile 60 °C; compresa l'attivazione dell'impianto:	cad	705,57

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
142	D.08.001.020 D.08.007 D.08.007.005	b completo di base di montaggio a profilo ribassato <b>ACCESSORI</b> <b>Pulsante di emergenza a rottura di vetro con pressione, completo di telaio da incasso e martelletto per rottura vetro; compresa l'attivazione dell'impianto:</b>	cad	86,33
143	D.08.007.005 D.08.007.015	a per interno <b>Segnalatore di allarme incendio, compresa l'attivazione dell'impianto:</b>	cad	40,98
144	D.08.007.015 D.08.007.020	b segnalatore acustico, clacson a suono bitonale grado di protezione IP 67, da interno, 107 db a 1 m <b>Cassonetto di segnalazione luminoso, compresa l'attivazione dell'impianto:</b>	cad	47,98
145	D.08.007.020 E E.01 E.01.001 E.01.001.010	a a luce fissa, con 4 lampade a incandescenza della potenza di 3 W ciascuna, alimentazione 12-24 V c.c. diciture da inserire sul frontale incluse <b>IMPIANTI TECNOLOGICI</b> <b>IMPIANTI IDRO-SANITARI</b> <b>TUBAZIONI IN ACCIAIO</b> <b>Tubo in acciaio senza saldatura a norma UNI EN 10255, zincato a caldo a norma EN 10240-A1 ed al DM Ministero della Salute 6/4/2004 N. 174, filettato e con manicotto, lavorato e posto in opera (sino ad un'altezza di 3,00 m dal piano di lavoro) tagliato a misura, comprese eventuali cravatte a muro, verniciatura, saldatura e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusi gli scavi, rinterri, tracce e raccorderia: serie media:</b>	cad	59,91
146	E.01.001.010	b diametro interno 1/2", spessore 2,6 mm	m	12,67
147	E.01.001.010	c diametro interno 3/4", spessore 2,6 mm	m	15,70
148	E.01.001.010	d diametro interno 1", spessore 3,2 mm	m	22,64
149	E.01.001.010	e diametro interno 1"1/4, spessore 3,2 mm	m	28,81
150	E.01.001.010	f diametro interno 1"1/2, spessore 3,2 mm	m	33,12
151	E.01.001.010 E.01.031 E.01.031.020	g diametro interno 2", spessore 3,6 mm <b>RETI DI DISTRIBUZIONE E DI SCARICO</b> <b>Rete di adduzione per apparecchio igienico-sanitario, mediante sistema a collettore, con tubo in multistrato, per distribuzione di acqua fredda e calda dimensionato secondo la UNI 9182, compreso il rivestimento dei tubi, con esclusione della colonna di scarico e adduzione idrica, della posa dei sanitari, rubinetteria e l'assistenza muraria:</b>	m	46,54
152	E.01.031.020	a doccia	cad	127,26
153	E.01.031.020	b lavabo	cad	152,43
154	E.01.031.020	d vaso	cad	98,23
155	E.01.031.020 E.01.037 E.01.037.005	e lavello <b>VASI IGIENICI E ORINatoi</b> <b>Vaso igienico a sifone incorporato in porcellana vetrificata bianca (vetrochina) dato in opera, allettato con cemento bianco e fissato con viti e borchie, collegato alla rete di scarico, comprese guarnizioni, anelli in gomma, collarini metallici, con esclusione delle opere murarie:</b>	cad	98,23
156	E.01.037.005 E.01.037.020	e sospeso con scarico a parete completo di struttura di sostegno e sedile in plastica <b>Cassetta d'incasso da 9 litri, posata in muratura, con regolazione del flusso e doppio tipo di risciaquo, allacciamento alla rete idrica sul lato superiore da 1/2", con rubinetto d'arresto, fissaggi per la cassetta e rete di rivestimento per l'intonaco, con tubo di risciacquamento in polietilene e coppelle in polistirolo espanso, inclusa la placca con doppio tasto di comando e le opere murarie:</b>	cad	397,42
157	E.01.037.020 E.01.040 E.01.040.005	a per WC sospeso, con predisposta curva di allacciamento DN 90 <b>LAVABI</b> <b>Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), su due mensole in ghisa smaltate dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo due rubinetti con maniglie del tipo normale, con scarico automatico da 1"1/4, sifone cromato regolabile da 1", tubi di prolungamento a parete con rosone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante compresi morsetti, bulloni, viti cromate, con esclusione delle opere</b>	cad	361,04

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
158	E.01.040.005 E.01.040.005 E.01.049 E.01.049.015	<b>murarie:</b> delle dimensioni di circa 65 x 50 cm  <b>PIATTI DOCCIA E VASCHE DA BAGNO</b>  Piatto per doccia dato in opera collegato alla rete fognatizia, completo di piletta a griglia, gruppo ad incasso composto da due rubinetti di manovra diametro 1/2", braccio doccia cromato e soffione a getto fisso snodato con sistema anticalcare, con esclusione delle opere murarie: in fireclay, colore bianco delle dimensioni di:	cad	<b>408,37</b>
159	E.01.049.015 E.01.055 E.01.055.005	72 x 72 x 10 cm  <b>APPARECCHI SANITARI ED ACCESSORI PER DISABILI</b>  Lavabo in ceramica con fronte concavo, appoggiagomiti e paraspruzzi, miscelatore meccanico monocomando con maniglia a presa facilitata con bocchello estraibile, sifone in polipropilene con scarico flessibile, dimensioni 700 x 570 x 180 mm, in opera con esclusione delle opere murarie:	cad	<b>244,21</b>
160	E.01.055.005 E.01.064 E.01.064.005	con mensole fisse in acciaio verniciato  <b>ELETTROPOMPE</b>  Elettropompa per ricircolo acqua sanitaria per impianti del tipo domestico, con attacchi filettati o a brasare, data in opera completa di valvola d'intercettazione, valvola di ritegno e bocchettoni zincati, alimentazione elettrica 230 V-50 Hz, escluso i collegamenti equipotenziali e le tubazioni d'adduzione idrica:	cad	<b>509,31</b>
161	E.01.064.005 E.02 E.02.007 E.02.007.005	portata 1,50 mc/h, prevalenza 0,4 m, diametro attacchi 1/2"  <b>IMPIANTI DI RISCALDAMENTO</b>  <b>CALDAIE MODULARI A CONDENSAZIONE</b>  Caldaia murale a condensazione ad alto rendimento (classe A secondo direttiva ErP) adatta anche per installazione a cascata con scambiatore termico in alluminio-silicio, bruciatore in acciaio inox, con superficie in fibra metallica per la combustione del metano a bassa emissione di sostanze nocive, ventilatore alimentato a corrente continua con velocità variabile, regolazione gas/aria per ottimizzare la combustione e modulazione della potenza, classe 5 di emissione di NOx; funzionamento del bruciatore completamente automatico, con accensione ad alta tensione e controllo della fiamma di ionizzazione; pannello di comando della caldaia integrato; dispositivo di sicurezza a microprocessore, valvola gas combinata composta da due valvole principali, rivestimento colorato verniciato a polvere e termo isolamento, alimentazione elettrica 230 V - 50 Hz, per solo riscaldamento, potenza termica nominale 80 °C - 60 °C, in opera comprese valvole intercettazione dei circuiti ed il raccordo fumario (lunghezza 100 cm) per lo scarico a parete escluso il collegamento elettrico:	cad	<b>332,58</b>
162	E.02.007.005 E.03 E.03.022 E.03.022.180	123 kW  <b>IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO</b>  <b>CONDOTTE PER RETI AERAILICHE</b>  Condotta flessibile in alluminio triplo strato ricoperto esternamente da uno strato in fibra di vetro e da uno strato di alluminio rinforzato, temperatura di utilizzo da -30 °C a +140 °C, velocità massima dell'aria 30 m/s, pressione d'esercizio massima 3000 Pa, certificata classe 1 di reazione al fuoco, spessore fibra di vetro 25 mm, densità 16 kg/mc, data in opera completa sino a 5 m dal pavimento, compresa quota parte del costo delle fascette di fissaggio con esclusione del costo dei raccordi di giunzione e di eventuale staffaggio:	cad	<b>5.935,95</b>
163	E.03.022.180	di diametro nominale 127 mm	m	<b>13,04</b>
164	E.03.022.180 E.03.031 E.03.031.040	di diametro nominale 152 mm  <b>MANUTENZIONE IGIENICA IMPIANTI AERAILICI</b>  Portine d'ispezione e accesso complete di guarnizioni di tenuta e complete di meccanismo di apertura senza l'ausilio di attrezzatura specifica; dimensionamento e posizionamento in conformità alle specifiche della norma UNI EN 12097: per condotte rettangolari con isolamento delle seguenti dimensioni:	m	<b>14,34</b>
165	E.03.031.040	300 x 100 mm	cad	<b>61,00</b>

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	<b>E.03.037</b>	<b>DIFFUSORI</b>		
	<b>E.03.037.025</b>	<b>Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali con esclusione dei raccordi e dello staffaggio: a due feritoie:</b>		
166	<b>E.03.037.025</b>	<b>a</b> lunghezza 1.000 mm	cad	<b>141,74</b>
167	<b>E.03.037.025</b>	<b>b</b> lunghezza 1.500 mm	cad	<b>169,07</b>
168	<b>E.03.037.025</b>	<b>c</b> lunghezza 2.000 mm	cad	<b>193,36</b>
	<b>E.04</b>	<b>IMPIANTI ANTINCENDIO</b>		
	<b>E.04.007</b>	<b>IDRANTI E NASPI</b>		
	<b>E.04.007.025</b>	<b>Naspo UNI 25 in cassetta in acciaio preverniciata completa di tubo semirigido di colore rosso con raccordi e manicotti, erogatore in ottone con portello con lastra trasparente in materiale plastico preformata per la rottura (safe crash), valvola a sfera diametro 1", lancia frazionatrice UNI 25, posta in opera escluse le opere murarie ed il ripristino dell'intonaco o della finitura montata:</b>		
169	<b>E.04.007.025</b>	<b>c</b> manichetta da 25 m, 650 x 700 x 200 mm	cad	<b>464,60</b>
	<b>E.04.016</b>	<b>ATTACCHI MOTOPOMPA</b>		
	<b>E.04.016.005</b>	<b>Gruppo attacco motopompa VVF UNI 70 con attacco filettato del tipo orizzontale in ottone con rubinetto idrante di presa, valvola di ritegno a clapet e valvola di sicurezza, raccordi del tipo filettato, dato in opera collegato alla tubazione d'adduzione esistente:</b>		
170	<b>E.04.016.005</b>	<b>a</b> diametro 2"	cad	<b>309,11</b>
	<b>Z</b>	<b>PREZZI DI ANALISI</b>		
	<b>Z.13</b>	<b>VESPAI, MASSICCIATE, MASSETTI</b>		
	<b>Z.13.250.003</b>	<b>Massetto autolivellante in premiscelato a base di anidrite, inerti selezionati, additivi specifici, steso su supporto isolato con foglio di polietilene compreso nel prezzo.</b>		
171	<b>Z.13.250.003</b>	<b>a</b> - spessore 4 cm	m <sup>2</sup>	<b>21,37</b>
	<b>Z.21</b>	<b>MURI E PANNELLI PORTANTI</b>		
	<b>Z.21.001</b>	<b>Muratura in elevazione formata da pietrame calcareo in scagioni sbozzati al martellone e malta, di qualsiasi genere e spessore, eseguita a qualsiasi altezza, compreso ogni magistero per fornitura del materiale, immorsature, spigoli, riseghe, ecc.</b>		
172	<b>Z.21.001</b>	<b>001</b> con materiale di recupero proveniente dalle demolizioni	mc	<b>272,00</b>
	<b>Z.22</b>	<b>MURI E PANNELLI NON PORTANTI</b>		
173	<b>Z.22.005</b>	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, gofrata, 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 70 Kg/m3. Classe di Reazione al Fuoco : Classe 0 - binari di scorrimento in acciaio zincato fissato a quota soffitto/contrsoffitto 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	<b>675,04</b>
	<b>Z.30</b>	<b>ARTICOLAZIONE DEGLI SPAZI ESTERNI</b>		
	<b>Z.30.040.004</b>	<b>Cancelli in ferro, realizzati con profilati normali quadri, tondi, angolari, con o senza fodrina di lamiera, completi di accessori. Compresi: una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 30 kg/m²)</b>		
174	<b>Z.30.040.004</b>	<b>a</b> - tipo corrente	kg	<b>6,01</b>
	<b>Z.30.450.004</b>	<b>Recinzione realizzata con rete a griglia a semplice torsione in filo d'acciaio zincato e plasticato, maglie romboidali 50 x 50 mm, pali e saette zincati e plasticati, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati e plasticati ad interasse di 50 cm. Compresa la posa in opera nonché le</b>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
175	Z.30.450.004 0	assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi:  - con filo Ø 2,9 mm, pali e saette tubolari Ø 48 mm	m <sup>2</sup>	16,59
	Z.31	<b>SERRAMENTI ESTERNI</b>		
	Z.31.002	Facciata costituita da montanti e traverse in profilati estrusi di alluminio verniciato antracite RAL7016, spessore 50 n, guarnizioni in EPDM o neopreme, dispositivo di supporto e collegamento agli ancoraggi in acciaio zincato a caldo o in alluminio, superficie vetrata trasparente pari al 90% della superficie totale, in vetrocamere costituite da una lastra stratificata 33.2, intercapedine spessore 22 mm riempita con gas argon al 90%, lastra stratificata 44.2 e trattamento bassoemissivo, con distanziatore isolato; permeabilità all'aria delle parti fisse classe A4 (EN 12152), permeabilità all'aria aperture classe 4 (EN 12207), tenuta all'acqua classe R6 (EN 12154), freccia elastica massima ammissibile dell'elemento telaio per il carico del vento, misurata tra due punti del supporto strutturale, inferiore a 1/200 della luce e non superiore a 15 mm (EN 13116), potere fonoisolante Rw=43 dB, trasmittanza termica dell'intera facciata Ucw < 1,6 W/m <sup>2</sup> K. Compensivo delle finestre e portefinestre ad anta, come da progetto esecutivo. NB. La vetratura deve essere conforme alla norma UNI 7697 "Criteri di sicurezza nelle applicazioni vetrarie" e specificamente ai requisiti per le scuole.		
176	Z.31.002	a Reticolo costituito da montanti e traverse a taglio termico assemblati in opera peso medio delle parti metalliche 6,5 kg/m <sup>2</sup>	mq	398,22
177	Z.31.0048	Frangisole esterno a pacchetto tipo METALPAK SB 200 DIPLOMATIC Lamella in lega di alluminio profilata - MOTORE - Colore standard CL A Frangisole per esterno a pacchetto con lamelle in alluminio al magnesio preverniciate resistenti a 800 ore di nebbia salina, nei colori Ral CLASSE A con finitura opaca come da ns cartella colori in vigore , spess. 0,60 mm ,larghezza 97 mm con nervature longitudinali d'irrigidimento su entrambi i lati e guarnizione antirumore ed oscuramento inserita sulla bordatura interna:Le lamelle sono corredate alle due estremità di clips in acciaio inox collegati a scatto ai pivotti dei meccanismi interni alle guide:Guide laterali autoportanti in alluminio estruso mm 85x45 verniciate nei colori Ral CLASSE A Standard Meccanismi di azionamento a bilanciere frizionati in zama non trattati con funzione di posizionamento lamelle inclinate a 37° in fase di discesa e chiusura automatica delle stesse a frangisole abbassato.Movimentazione forzata di salita e discesa delle lamelle per mezzo di catena al carbonio ed elementi snodati.Sistema di sganciamento automatico di sicurezza delle lamelle in caso di ostacoli in fase di discesa , i pivotti portalamelle in pressofusione non trattati sono collegati ad una catenaria in acciaio inox a passo costante.Cassonetto a "U" in acciaio zincato dim mm 78x70 nel quale alloggiato il motore elettrico e gli alberi di trasmissione:Comando a motore elettrico asincrono monofase 230 V 50Hz valore IP 54 con protezione termica freno elettromagnetico, gruppo fine corsa automatico con arresto superiore ed inferiore Comprese staffe di fissaggio, guide laterali, velette a tettuccio e quanto altro necesario a dare il lavoro in opre a aprfetta regola d'arte. COLORE LAMELLE STANDARD - COLORE GUIDE STANDARD	mq	440,00
178	Z.31.0052	TENDA FILTRANTE IN TESSUTO DI POLIESTERE Fornitura e posa in opera di tenda filtrante in poliestere spalmato di PVC e microforato dimensioni 1,40*1,90, peso 420 gr/mq, spessore 0,45 mm, resistenza allo strappo 20 daN, resistenza alla trazione 310 daN/5cm in ordito e 210 daN/5cm in trama, allungamento alla rottura 5%, classe di reazione al fuoco C1. Rullo di avvolgimento in alluminio estruso diametro 40 mm corredato di tappi laterali, cassonetto copri avvolgimento in alluminio estruso ispezionabile di sezione rettangolare con parte ispezionabile arrotondata dimensioni 83x83 mm completo di testate laterali e supporti di fissaggio. Guide laterali in alluminio estruso dimensioni 22x55mm, telo libero e solo balza terminale guidata. Balza terminale in alluminio estruso di sezione rettangolare dimensioni 12x42mm completa di spazzolino inferiore di battuta. Comando a motore elettrico asincrono monofase con protezione termica, freno elettromagnetico, gruppo finecorsa automatico con arresto superiore ed inferiore. Posto in opera escluso collegamento elettrico e interruttore di comando.	cad	625,05
179	Z.31.0058	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.		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	<b>Z.31.0058</b>	Completo di - cupolino a parete tripla in polycarbonato 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	<b>380,48</b>
	<b>Z.32</b>	<b>SERRAMENTI INTERNI</b>		
	<b>Z.32.200.002 0</b>	<b>Porta interna in legno a due ante mobili tamburate e con bordi impiallicciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, movimento e chiusura, delle Dimensioni standard da cm 120 a cm 180x210-220: con ante cieche lisce:</b>		
180	<b>Z.32.200.002 0</b>	c laccata bianca	cad	<b>586,20</b>
	<b>Z.34</b>	<b>COMPLETAMENTO SCALE E BALLATOI</b>		
	<b>Z.34.040.002 0</b>	<b>Parapetto di scale, ballatoi, balconi, terrazze e simili; con profilati normali tondi, quadri, piatti, angolari a disegno semplice. Compresa una mano di antiruggine, le assistenze per lo scarico, il deposito, il sollevamento a piè d'opera, la posa da fabbro e muraria, i fissaggi, gli accessori d'uso. (peso medio indicativo 25 kg/m²):</b>		
181	<b>Z.34.040.002 0</b>	a - per balconi	kg	<b>5,90</b>
	<b>Z.35</b>	<b>CONTROSOFFITTI</b>		
	<b>Z.35.050.005</b>	<b>Controsoffitto in lastre di cartongesso forate TIPO KNAUF CLEANEO FF, foratura quadrata, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti.</b>		
182	<b>Z.35.050.005</b>	a Foratura quadrata 8/18 Q 2000x1200 mm	m²	<b>27,89</b>
	<b>Z.35.050.010</b>	<b>Controsoffiti in pannelli di gesso rivestito rimovibile TIPO KNAUF AMF Thermatex. I pannelli saranno rettangolari e posti su telai metallici. Il tutto fornito e posto in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</b>		
183	<b>Z.35.050.010</b>	b 1800 x 300 mm	m²	<b>45,32</b>
184	<b>Z.35.1.005</b>	CONTROSOFFITTO IN LEGNO MINERALIZZATO (tipo CELENIT NB) Controsoffitto in pannelli, certificati biocompatibili, composti da uno strato in fibra di legno di abete rosso mineralizzata e legata con cemento Portland bianco, spessore 25 mm, colore naturale. Euroclasse B-s1, d0. Conforme alle norme UNI EN 13168 e UNI EN 13964. dimensioni 1200 x 600 mm. Posto in opera su orditura portante realizzata in profili metallici e sospeso alla sovrastante struttura a mezzo di tiranti metallici in filo zincato. Compresi sfridi e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m²	<b>37,94</b>
	<b>Z.46</b>	<b>ISOLAMENTI E PROTEZIONI</b>		
	<b>Z.46.200.005 0</b>	<b>Isolamento termico di locali su zone non riscaldate, realizzato all'intradosso dei solai (cappotto orizzontale), con pannelli rigidi in lana di roccia con resine termoindurenti, conduttività termica W/mK 0,035, conforme alla norma UNI EN 13162, reazione al fuoco in Euroclasse A1, con marcatura CE. Compresi: tagli e sigillature relative, adattamenti, fissaggi con qualsiasi mezzo su qualsiasi struttura, raccordi, assistenze murarie e piani di lavoro. Esclusa la eventuale formazione di finiture superficiali. Negli spessori:</b>		
185	<b>Z.46.200.005 0</b>	a - 30 mm	m²	<b>11,99</b>
186	<b>Z.46.200.005 0</b>	b - per ogni 10 mm in più	m² x cm	<b>1,87</b>
	<b>Z.53</b>	<b>SISTEMI DI DISTRIBUZIONE LIQUIDI NEGLI SPAZI INTERNI</b>		
	<b>Z.53.030.005 0</b>	<b>Pompe in linea singole PN16 con motore alimentato a 380 V - 3f - 50 Hz - 4 poli Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima):</b>		
187	<b>Z.53.030.005</b>	b - fino a 10 m³/h - oltre 50 fino a 100 kPa		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	Z.53.030.005 0		cad	696,36
	Z.53.040.001 0	Serbatoi inerziali verticali per acqua calda, in acciaio nero con verniciatura esterna antiruggine, condizioni d'esercizio massime 6 bar e 99 °C, completi di coibentazione in poliuretano espanso da 100 mm con guscio in PVC termoformato. Grandezze (l: capacità):		
188	Z.53.040.001 0	a - 300 l	cad	668,57
	Z.53.100.001 0	Valvole di sicurezza per acqua, in ottone, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. - PN10 Sovrapressione 10%, scarto di chiusura 20%. Campo di temperatura: 5÷110 °C Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar Grandezze (DN: diametro nominale):		
189	Z.53.100.001 0	a - DN15	cad	33,72
	Z.53.130.001 0	Filtri in ghisa con cestello in acciaio inox intercambiabile, con tappo di scarico sul coperchio - PN16 Corpo in ghisa, coperchio in ghisa, cestello in acciaio inox, guarnizioni del tipo senza amianto. Grandezze (DN: diametro nominale):		
190	Z.53.130.001 0	e - DN40	cad	52,64
191	Z.53.130.001 0	f - DN50	cad	53,99
	Z.54	<b>SISTEMI DI DISTRIBUZIONE GAS</b>		
	Z.54.170.005 0	Valvole a sfera in ghisa per gas, flangiate a passaggio totale - PN16. Corpo in ghisa, stelo in ottone, sfera in ottone, leva in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale):		
192	Z.54.170.005 0	b - DN25	cad	70,90
	Z.55	<b>SISTEMI DI REFRIGERAZIONE</b>		
193	Z.55.001	Fornitura e posa in opera di pompa di calore tipo Aermec NRB 0352 HE Potenza frigorifera 12°C/7°C: 81,20 kW Potenza termica 40°C/45°C: 87,10 kW Campo d'impiego - Valvola termostatica meccanica (temperatura dell'acqua prodotta da +4 °C) Modello H - Pompa di calore Recuperatori di calore - Senza recuperatori Versione E - Alta efficienza in esecuzione silenziosa Batterie - Tubi di rame e alette in alluminio Gruppo di ventilazione - Standard Alimentazione - 400V/3N/50Hz con magnetotermici Gruppo idronico - Pompa singola, bassa prevalenza Comprensivo di scheda di interfaccia RS-485 per sistemi di supervisione con protocollo MODBUS e collegamenti all'accumulo dell'impianto di riscaldamento con tubazioni in acciaio nero isolate a norma di legge.	cad	26.930,05
	Z.56	<b>SISTEMI DI RISCALDAMENTO</b>		
	Z.56.010.002 0	Scambiatori di calore per RISCALDAMENTO tipo a PIASTRE ISPEZIONABILI PN16 con piastre in acciaio inox AISI 316, guarnizioni in EPDM a doppia tenuta non incollate, telaio e tiranteria in acciaio e attacchi flangiati, completi di staffaggi. Grandezze (kW: potenzialità con primario acqua °C da 80 a 70 e secondario acqua da 40 a 50°C):		
194	Z.56.010.002 0	b - oltre 100 fino a 125 kW	cad	1.279,71
	Z.56.020.001 0	Vasi d'espansione a membrana atossica per impianti sanitari, conformi alla direttiva PED 97/23/CE, condizioni d'esercizio massime 99 °C e 4 bar. Grandezze (l: capacità):		
195	Z.56.020.001 0	f - 24 l	cad	185,64
	Z.56.060.001 0	Termometri:		
196	Z.56.060.001 0	a - da tubazione con quadrante 80 mm a gambo centrale, completo di pozzetto	cad	21,98

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	<b>Z.56.060.002 0</b>	<b>Manometri:</b>		
197	<b>Z.56.060.002 0</b>	<b>a</b> - per acqua con quadrante 50 mm ad attacco centrale e indice di riferimento, completo di ricciolo e rubinetto con flangetta di prova	cad	<b>27,49</b>
	<b>Z.56.160.002 0</b>	<b>Sistemi radianti annegati a pavimento, composti da: serpentine di tubi in multistrato o in polietilene reticolato con barriera anti-ossigeno, secondo DIN 4726 (solo per pavimenti attivi); lastre di polistirene espanso sinterizzato in classe 1 secondo UNI EN 13163, tipo a nocche con barriera vapore, densità minima kg/m³ 30, spessore mm da 40 a 70. Inclusi nel prezzo: accessori di montaggio; additivo per massetto protettivo in cemento. Grandezze (W/m²: resa termica minima dei pannelli con temperatura ambiente °C 20, temperatura acqua °C da 45 a 35 e altezza locale m 3 - mm: inte rasse tubi):</b>		
198	<b>Z.56.160.002 0</b>	<b>b</b> - 105 W/m² - oltre 100 fino a 150 mm	m²	<b>35,49</b>
199	<b>Z.56.160.002 0</b>	<b>e</b> - parte inattiva	m²	<b>19,39</b>
200	<b>Z.56.5.002</b>	Fornitura e posa in opera di radiatore/scaldasalviette elettrico a parete (tipo Hudson Reed o equivalente) Caratteristiche: 1600mm x 400mm x 30mm Finitura cromata di alta qualità Design: curvo Materiale: acciaio al carbonio 22 elementi orizzontali Fornito con 1 x elemento elettrico 300 W Grado di protezione: IP67 Dichiarazione di conformità e con certificazione EN 442 Certificato ISO9001:2008 Marcatura CE Garanzie: 10 anni per lo scaldasalviette e 2 per l'elemento elettrico	cad	<b>343,61</b>
201	<b>Z.56.500.001</b>	Collettore portastrumenti ed accessori INAIL, completo di termostato ad immersione INAIL, pressostato di sicurezza, termometro INAIL, rubinetto a tre vie INAIL, riccio ammortizzatore, pozzetto di controllo INAIL, pozzetto per valvola d'intercettazione combustibile, predisposizione per valvola di sicurezza; corpo collettore in acciaio verniciato, riccio ammortizzatore in rame cromato, guarnizioni in fibra non asbestos NBR; Pmax 10 bar, temperatura di esercizio 0÷110°C, alimentazione 250V, grado di protezione IP43.	cad	<b>451,04</b>
	<b>Z.57</b>	<b>SISTEMI DI CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA E VENTILAZIONE</b>		
	<b>Z.57.010.008 0</b>	<b>Serrande di regolazione circolari, con corpo e pala in acciaio zincato. Tenuta realizzata da un anello di gomma periferico sulla pala. Grandezze (mm: diametro):</b>		
202	<b>Z.57.010.008 0</b>	<b>a</b> - 100 mm	cad	<b>68,67</b>
	<b>Z.57.010.015</b>	<b>Fornitura e posa in opera di griglia di transito insonorizzata in acciaio, verniciata bianco RAL 9003, tipo SystemAir OVX. Fissaggio a pressione tramite l'utilizzo di un telaio fissato alla parete.</b>		
203	<b>Z.57.010.015</b>	<b>a</b> OVX-700, dimensioni: 770 x 130 mm	cad	<b>243,15</b>
204	<b>Z.57.020.005</b>	Fornitura e posa in opera di recuperatore a flussi incrociati doppia parete ad alta efficienza tipo ROCCHEGGIANI HRU 40, con le seguenti caratteristiche e accessori: • Portata 4000 mc/h • Recuperatore a flussi incrociati con efficienza maggiore dell'80% • Struttura in alluminio con profilo a taglio termico e guarnizioni tubolari multi-labbro (classe di tenuta al trafilamento L1 e classe di ponte termico TB2 secondo la EN 1886) • Pannelli rimovibili di tamponamento, spessore 50 mm, del tipo sandwich in lamiera pre-verniciata RAL 9002 (esterno) e lamiera zincata (interno) coibentati con poliuretano con densità 45 kg/m3 • Ventilatori di mandata e ripresa del tipo " plug fan ", con motore sincrono a magneti permanenti a controllo elettronico (EC). • Free-cooling eseguito mediante serranda in alluminio interna di by pass motorizzata e controllata fino al 100 % a seconda delle condizioni esterne. • Batteria di riscaldamento a 3 ranghi • Serrande di regolazione • Supporti per fissaggio • Regolatori di velocità modulanti 0-10 V con attuatori		



N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	<b>Z.57.020.005</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonda di temperatura canale</li> <li>• Termostato antigelo</li> <li>• Pressostato differenziale segnalazione filtri sporchi</li> <li>• Quadretto elettrico</li> </ul> Il tutto fornito e posto in opera e perfettamente funzionante, completo di cablaggi e programmazione.	cad	<b>7.617,00</b>
	<b>Z.57.070.001 0</b>	<b>Sistemi terminali di distribuzione modulare, ciascuno composto da: valvole d'intercettazione generale e sfiato aria (se non previste in altri sistemi ev. abbinati); collettori di andata e ritorno in ottone tipo monoblocco a più derivazioni con eventuale by pass e staffe; valvole d'intercettazione per ciascuna derivazione (su andata predisposte per comando elettrotermico e su ritorno con pre-regolazione); raccordi e guarnizioni per allacciamento a tubi in acciaio o rame o plastica; cassetta in lamiera verniciata da incasso a filo muro ventilata con portello, serratura e chiave (eventualmente unita a quella di altri sistemi abbinati); n° derivazioni:</b>		
205	<b>Z.57.070.001 0</b>	<b>c</b> - derivazioni 5 + 5	cad	<b>495,77</b>
206	<b>Z.57.070.001 0</b>	<b>d</b> - derivazioni 6 + 6	cad	<b>540,31</b>
207	<b>Z.57.070.001 0</b>	<b>f</b> - derivazioni 8 + 8	cad	<b>591,36</b>
	<b>Z.57.090.002 0</b>	<b>Valvole di ventilazione in lamiera d'acciaio verniciata. Grandezze (mm: diametro):</b>		
208	<b>Z.57.090.002 0</b>	<b>a</b> - 100 mm	cad	<b>23,34</b>
	<b>Z.57.120.001 0</b>	<b>Canali in lamiera metallica, completi di pezzi speciali, graffature, giunzioni, guarnizioni, sigillature e staffaggi. I prezzi unitari includono maggiorazione sia per completamenti sopra indicati sia per sfridi, e devono essere applicati ai pesi teorici ricavati dalle dimensioni geometriche dei canali (lati o diametro misurati all'interno e lunghezza misurata sull'asse). Grandezze (mm: spessori lamiera):</b>		
209	<b>Z.57.120.001 0</b>	<b>a</b> - spessore lamiera d'acciaio zincato per canali a sezione rettangolare: fino a 6/10 mm, con lato maggiore fino a 450 mm	kg	<b>4,79</b>
	<b>Z.57.130.002 0</b>	<b>Derivazioni per ventilconvettori a partire da collettori di distribuzione o da rete principale di distribuzione fino alle intercettazione del ventilconvettore, eseguiti con materiali previsti nel presente listino. Inclusioni: - tubazioni di alimentazione e scarico condensa in materiale metallico o plastico; - guaina isolante per tubazioni d'alimentazione; - valvole d'intercettazione nel ventilconvettore o in prossimità. Esclusioni: ventilconvettore, regolazione automatica, allacciamenti a valle delle valvole a sfera e assistenza muraria. Tipi di allacciamenti:</b>		
210	<b>Z.57.130.002 0</b>	<b>a</b> - per ogni derivazione con impianto a 2 tubi	cad	<b>203,82</b>
	<b>Z.57.140.002 0</b>	<b>Giunti antivibranti in gomma, attacchi flangiati - PN10 Corpo: EPDM, anima in acciaio, bulloni in acciaio. Grandezze (DN: diametro nominale):</b>		
211	<b>Z.57.140.002 0</b>	<b>d</b> - DN40	cad	<b>94,16</b>
212	<b>Z.57.140.002 0</b>	<b>e</b> - DN50	cad	<b>102,75</b>
	<b>Z.58</b>	<b>RIVESTIMENTO ED ISOLAMENTI TUBAZIONI, CANALI E APPARECCHIATURE</b>		
	<b>Z.58.030.001 0</b>	<b>Coibentazione per canali con materassino in lana di vetro densità minima 20 kg/m³ su carta alluminio e rete metallica zincata. I prezzi unitari devono essere applicati alla superficie teorica ricavata da lunghezze misurate sull'asse dei canali x perimetri esterni del coibente. I prezzi unitari includono maggiorazione per coibentazione flange e pezzi speciali, adesivi, sigillatura giunti materassino, sigillatura giunti lamierino a tenuta d'acqua per canali ubicati all'esterno, accessori vari di montaggio e sfridi. Spessori materassino:</b>		
213	<b>Z.58.030.001 0</b>	<b>c</b> - sp. 40 mm	m²	<b>12,88</b>
	<b>Z.58.060.005 0</b>	<b>Coibentazione per tubazioni con elastomero espanso a cellule chiuse, resistenza alla fiamma classe 1, fattore di permeabilità µ minimo 5.000, in guaine o lastre spessore minimo 25 mm. I prezzi unitari al metro devono essere applicati alla lunghezza misurata sull'asse tubo, quelli al metro quadro</b>		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	<b>Z.58.060.0050</b>	di superficie teorica ricavata dalla lunghezza misurata sull'asse tubo per la circonferenza esterna dell'elastomero. I prezzi unitari includono una maggiorazione per: coibentazione di raccorderia e pezzi speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunte, barriera vapore per tubazioni fredde, adesivi e accessori vari di montaggio, sfridi. Grandezze (mm: spessore minimo elastomero per il diametro esterno tubo [diametri non indicati: prevedere immediatamente superiore] - DN: diametro nominale tubazione):		
214	<b>Z.58.060.0050</b>	a - 25 x 22 mm - DN15	m	12,02
215	<b>Z.58.060.0050</b>	b - 25 x 28 mm - DN20	m	12,94
216	<b>Z.58.060.0050</b>	c - 25 x 35 mm - DN25	m	14,52
217	<b>Z.58.060.0050</b>	d - 25 x 42 mm - DN32	m	16,80
218	<b>Z.58.060.0050</b>	e - 25 x 48 mm - DN42	m	18,07
219	<b>Z.58.060.0050</b>	f - 25 x 60 mm - DN50	m	21,35
220	<b>Z.58.060.0050</b>	g - 25 x 76 mm - DN65	m	25,83
221	<b>Z.58.060.0050</b>	i - 25 mm, oltre DN80	m <sup>2</sup>	56,69
	<b>Z.58.090.0010</b>	Aumenti di prezzo per finiture a coibentazioni per tubazioni. Gli aumenti di prezzo includono una maggiorazione per: forme speciali (valvolame e apparecchiature da computare a parte), sigillatura giunti a tenuta d'acqua per tubazioni ubicate all'esterno, materiali di fissaggio, accessori vari di montaggio e sfridi. Tipi di finiture:		
222	<b>Z.58.090.0010</b>	b - lamierino in alluminio 6/10	m <sup>2</sup>	27,35
	<b>Z.63</b>	<b>IMPIANTI INTERNI DI ILLUMINAZIONE</b>		
223	<b>Z.63.198.01</b>	Fornitura e posa in opera di sistema standalone tipo Helvar iDim per la regolazione del flusso luminoso di apparecchi di illuminazione DALI. Il sistema gestisce funzioni per il risparmio energetico per un singolo locale: sensore a luce costante, sensore di presenza e ricevitore ad infrarosse fornisce 6 differenti modalità di funzionamento. Sono compresi: alimentatore DALI tipo iDim Solo, sensore presenza-luminosità Multi sensore iDim Sense, connettore RJ, compenso al punto luce semplice per l'installazione di comando a pulsate compatibile con il sistema iDim, quota di programmazione e messa in servizio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante.	cad	119,20
224	<b>Z.63.198.02</b>	Telecomando ad infrarossi tipo Helvar iDim Remote. Consente di modificare i livelli di luce preimpostati (luce costante o luce fissa), richiamare o memorizzare scenografie luminose ed attivare funzioni speciali (test rivelazione movimento, ecc.): consente inoltre la programmazione avanzata attraverso l'uso di un'interfaccia USB ed un software per PC fungendo da elemento di comando personale da desktop.	cad	126,40
225	<b>Z.63.199.01</b>	Fornitura e posa in opera di EM1 - Luce di Emergenza con Pittogramma tipo Exiway Smartexit, con autodiagnosi e batteria integrata, visibilità 26m, autonomia 1,5h. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	cad	171,13
226	<b>Z.63.199.02</b>	Fornitura e posa in opera di EM2 - Luce di Emergenza Antipánico tipo Exiway Smartbeam, con autodiagnosi e batteria integrata, autonomia 1,5h. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	cad	117,84
227	<b>Z.63.199.03</b>	Fornitura e posa in opera di EM3 - Luce di Emergenza per Vie di Fuga tipo Exiway Smartbeam, con autodiagnosi e batteria integrata, autonomia 1,5h. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	cad	117,84
228	<b>Z.63.200.00</b>	Compenso da applicare ad apparecchio di illuminazione per la posa a sospensione. Sono compresi: il kit di installazione a sospensione, i fissaggi al soffitto, i piani di lavoro interni e quanto altro occorre a dare l'opera finita e funzionante.	cad	42,61
229	<b>Z.63.200.01</b>	Fornitura e posa in opera di L01 - Faretto Corridoio tipo Intralighting Nitor RV Flat SOP 2200lm 25W + alimentatore 900mA DALI. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Driver compreso.	cad	82,96
	<b>Z.63.200.03</b>	Fornitura e posa in opera di L04 - Apparecchio con posa a plafone,		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	<b>Z.63.200.03</b>	<b>illuminazione diretta, predisposizione sensore di presenza, tipo Intralighting Etea D, 1400 lm 13 W 840 DALI IP43. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.</b>		
230	<b>Z.63.200.03</b>	<b>01</b> Fornitura e posa in opera di L04 - Apparecchio con posa a plafone, illuminazione diretta, tipo Intralighting Etea D, 1400 lm 13 W 840 DALI IP43. Driver compreso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	cad	<b>77,40</b>
231	<b>Z.63.200.03</b>	<b>02</b> Fornitura e posa in opera di L04* - Apparecchio con posa a plafone, illuminazione diretta, tipo Intralighting Etea D, 1400 lm 13 W 840 DALI IP43, con sensore presenza. Driver compreso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	cad	<b>150,30</b>
	<b>Z.64</b>	<b>SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE</b>		
	<b>Z.64.1</b>	<b>CITOFONIA - VIDEOFONIA - OROLOGI</b>		
232	<b>Z.64.1.120</b>	Altoparlante amplificato da 10W. Incremento al punto prese di servizio per punto allaccio altoparlante costituito da: - quota parte di linea dorsale in cavo FG10(O)M1 RF 31-22 2x(1.5-2.5-4) mmq. per l'allaccio fino alla centrale di controllo-amplificazione; - cassetta di derivazione; - guaina di protezione tra cassetta e altoparlante; - altoparlante ad incasso nel controsoffitto o a vista, resistente al fuoco, di potenza 10W completo di regolatore di volume. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad.	<b>125,97</b>
233	<b>Z.64.1.900</b>	Impianto di diffusione per messaggistica ed allarme incendi EN54 Fornitura e posa in opera di impianto di filodiffusione per messaggeria e per allarme audio completo di amplificatore per accensione e spegnimento diffusori, gestione del volume, collegamento ai diffusori audio ad 4 ohm e 10W per installazione incassata in controsoffitto, rete di collegamento ai diffusori con cavo resistente al fuoco, ingresso ausiliario con controllo volume, microfono da tavolo completo di base d'appoggio.	cad	<b>2.370,30</b>
	<b>Z.64.2</b>	<b>IMPIANTI DI CHIAMATA</b>		
234	<b>Z.64.2.014</b>	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	<b>401,92</b>
235	<b>Z.64.2.015</b>	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; - 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	<b>1.244,25</b>
236	<b>Z.64.2.016</b>	Fornitura e posa in opera di sistema di chiamata da WC disabili, "SERIE CIVILE", composto da: - punto pulsante con tirante di chiamata - punto pulsante per reset chiamata - punto ronzatore 220V - punto relè passo-passo (bistabile), bobina 220 V Ogni punto punto comando o punto presa si intende 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 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		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
237	<b>Z.64.2.016</b>	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. 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 e funzionante a perfetta regola d'arte.	a Corpo	<b>196,77</b>
	<b>Z.64.2.017</b>	Fornitura e posa in opera di sistema di segnalazione oraria scolastica, composto da: - orologio programmatore generale, completo di pulsante per attivazione manuale della segnalazione, da installare in portineria; - n°2 campanelle di segnalazione a badenia distribuite lungo i corridoi di piano; - quota parte di tubazioni e cassetteria per il cablaggio di tutto il sistema.  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 e funzionante a perfetta regola d'arte.	a Corpo	<b>227,94</b>
	<b>Z.65</b>	<b>QUADRI ELETTRICI E RELATIVI COMPONENTI</b>		
	<b>Z.65.001</b>	<b>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico in carpenteria metallica in lamiera verniciata a fuoco o con polveri epossidiche, con porta, realizzato con struttura in lamiera spess. 20/10 e pannelli in lamiera spessore 15/10. Sono compresi: le guide DIN; le piastre di fondo; i pannelli preforati; lo zoccolo, strumento multimisura digitale, sezionatori di potenza, interruttori magnetotermici e differenziali completi di cablaggio, accessori e montaggio su quadro, collettore di terra, dichiarazione i conformità. Il tutto posto in opera funzionante a perfetta regola d'arte</b>		
238	<b>Z.65.001</b>	<b>005</b> Fornitura e posa in opera di Q0 - Avvanquadro Contatore Protezione IP55 e caratteristiche come da schemi unifilari quadri elettrici. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	<b>1.391,09</b>
239	<b>Z.65.001</b>	<b>010</b> Fornitura e posa in opera di QEG - Quadro Elettrico Generale Scuola Protezione IP40 e caratteristiche come da schemi unifilari quadri elettrici. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	<b>5.030,75</b>
240	<b>Z.65.001</b>	<b>015</b> Fornitura e posa in opera di Q1 - Quadro CT Protezione IP40 e caratteristiche come da schemi unifilari quadri elettrici. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	<b>1.064,98</b>
	<b>Z.65.002</b>	<b>Fornitura e posa in opera di quadro elettrico in carpenteria plastica con sportello. Sono compresi: gli accessori per il montaggio ad incasso o a muro, le guide DIN; le piastre di fondo; i pannelli preforati; lo zoccolo, strumento multimisura digitale, sezionatori di potenza, interruttori magnetotermici e differenziali completi di cablaggio, accessori e montaggio su quadro, collettore di terra, dichiarazione i conformità. Il tutto posto in opera funzionante a perfetta regola d'arte</b>		
241	<b>Z.65.002</b>	<b>005</b> Fornitura e posa in opera di Q2 - Centralino Elettrodomestici Protezione IP65 e caratteristiche come da schemi unifilari quadri elettrici. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	<b>177,54</b>
	<b>Z.66</b>	<b>SISTEMI DI TRASPORTO</b>		
	<b>Z.66.030</b>	<b>Impianti ad azionamento elettrico con motore gearless posto all'interno del vano corsa. Portata Kg. 630 capienza persone n. 8 da installare in edifici non residenziali e pubblici. Ascensore per disabili conforme al D.M. 236 del 14 giugno 1989 - Legge n. 13 e D.P.R. 503 del 24 luglio 1996 (Edifici Pubblici):</b>		
242	<b>Z.66.030</b>	<b>a</b> cabina di dimensioni nette interne m. 1,10 x 1,40	cad	<b>22.000,00</b>
	<b>Z.74</b>	<b>ATTREZZATURE FISSE OER GLI SPAZI IGIENICI</b>		
	<b>Z.74.080.0005</b>	<b>Vaso-bidet per disabili, prodotti a norma D.P.R. 503/96.:</b>		
243	<b>Z.74.080.0005</b>	<b>d</b> - sospeso in ceramica bianca, con catino allungato, apertura anteriore per consentire un agevole passaggio della mano e della doccetta esterna per uso bidet, completo di: telaio metallico da incasso, mensole, viti di fissaggio, raccordo di scarico/carico, guarnizioni.	cad	<b>296,35</b>
	<b>Z.74.080.0010</b>	<b>Accessori per vaso-bidet per disabili:</b>		
244	<b>Z.74.080.0010</b>	<b>b</b> - cassetta di scarico pneumatica ad incasso, isolata contro la condensa, dotata di livella per facilitarne l'installazione, tubo di cacciata Ø 50/44 rivestito in polistirolo e con tappo di protezione, rete e asole di fissaggio, rubinetto di carico silenziato, placca di chiusura in ABS, tubo in PVC per comando pneumatico da 200 cm. Kit di collegamento vaso/cassetta composto da canotto Ø 40/44, rosone Ø 40, tronchetto		

**pag. 26**