



FOLIGNANO (AP)

REALIZZAZIONE DI MODULI SCOLASTICI PER LA SCUOLA INFANZIA DI PIANE DI MORRO DA REALIZZARE IN FOLIGNANO CAPOLUOGO

PROGETTISTI:



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

**COLLABORATORI
PROGETTO ARCHITETTONICO:**

Arch. Elisa Scalabroni
Ing. Jessica Ionni
Arch. Marco Marozzi

Progetto Esecutivo

Elaborati generali

ELENCO PREZZI

Repertorio/Posizione 2799/01

Data Settembre 2019

Verificato da AC

E-GE-1

Scala

N.	Descrizione	Data
0	Prima Emissione	Set 2019
1	Revisione	Set 2019
2	Variante	Feb 2021
3		
4		





Comune di Folignano

REALIZZAZIONE DI MODULI SCOLASTICI PER LA SCUOLA INFANZIA DI PIANE DI
MORRO DA REALIZZARE IN FOLIGNANO CAPOLUOGO

Progetto Esecutivo

ELENCO PREZZI

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	01	INDAGINI GEOGNOSTICHE		
	01.20	Palificazioni		
1	01.20.001.004	Pali trivellati fino m 20,00. Pali di lunghezza fino a m 20,00, trivellati con sonda a rotazione, completi in opera. Sono compresi: la fornitura del calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a Rck 25 MPa; la trivellazione in rocce sciolte non escluso l'attraversamento di trovanti di spessore fino a cm 100; la posa in opera della gabbia di armatura comprensiva di opportuni distanziali non metallici, al fine di garantire la sua centratura all'interno del foro (3 distanziatori ogni 3 m); la rettifica delle teste dei pali; la rimozione ed il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta dalla trivellazione e dalle operazioni di rettifica delle teste dei pali; ogni compenso ed onere per l'impiego delle necessarie attrezzature per il getto del calcestruzzo dal fondo in modo da evitare il dilavamento o la separazione dei componenti; l'onere del maggiore calcestruzzo occorrente per l'espansione dello stesso fino al 20%, anche in presenza di acqua. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura dei ferri di armatura che saranno compensati con i prezzi di cui al CAP. 3. La misura verrà effettuata per la lunghezza effettiva dei pali a testa rettificata. Con diametro del palo cm 60.	m	57,05
2	01.20.001.005	Pali trivellati fino m 20,00. Pali di lunghezza fino a m 20,00, trivellati con sonda a rotazione, completi in opera. Sono compresi: la fornitura del calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a Rck 25 MPa; la trivellazione in rocce sciolte non escluso l'attraversamento di trovanti di spessore fino a cm 100; la posa in opera della gabbia di armatura comprensiva di opportuni distanziali non metallici, al fine di garantire la sua centratura all'interno del foro (3 distanziatori ogni 3 m); la rettifica delle teste dei pali; la rimozione ed il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta dalla trivellazione e dalle operazioni di rettifica delle teste dei pali; ogni compenso ed onere per l'impiego delle necessarie attrezzature per il getto del calcestruzzo dal fondo in modo da evitare il dilavamento o la separazione dei componenti; l'onere del maggiore calcestruzzo occorrente per l'espansione dello stesso fino al 20%, anche in presenza di acqua. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura dei ferri di armatura che saranno compensati con i prezzi di cui al CAP. 3. La misura verrà effettuata per la lunghezza effettiva dei pali a testa rettificata. Con diametro del palo cm 80.	m	99,05
	03	VESPAI - MURATURE - OPERE IN CALCESTRUZZO SEMPLICE E ARMATO - VETROCEMENTO		
	03.01	Massi, sottofondi, drenaggi, vespai		
	03.01.007	Drenaggio eseguito con ghiaia o pietrisco. Drenaggio eseguito con ghiaia di fiume lavata o pietrisco di cava, di pezzatura mista da mm 15 a mm 40-50 entro cavi. E' compreso l'assestamento con pestello meccanico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
3	03.01.007	001 Con ghiaia di fiume lavata.	m ³	33,18
	03.02	Murature		
4	03.02.024*.002	Pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura l'attacco 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. Con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete	m ²	39,94
5	03.02.024*.003	Pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura l'attacco 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. Sovrapprezzo per inserimento di pannello in lana di vetro dello spessore di 40 mm	m ²	3,55
	05	SOLAI E COPERTURE		
	05.04	Sistemi permanenti di protezione individuale contro la caduta dall'alto		
	05.04.002*	Fornitura e posa in opera di LINEA VITA di tipo C a norma UNI 11578:2015 (ex classe C UNI EN 795:2002), per sostenere in caso di caduta contemporaneamente di più persone, composta da cavo in acciaio Inox Aisi 316, pali di ancoraggio in acciaio zincato, completi di piastra ed eventuali accessori di fissaggio a parti strutturali di qualsiasi tipo di copertura e da ogni elemento complementare per dare il sistema fisso di protezione individuale		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
6	05.04.002* 05.04.009*	002 contro la caduta dall'alto correttamente funzionante, ad eccezione di piastre o pezzi speciali di grandi dimensioni o di notevole complessità e delle riprese dell'impermeabilizzazione e della fornitura e posa in opera di eventuali pezzi speciali del manto di copertura, da compensare a parte. La linea vita deve essere corredata di dichiarazione di conformità del produttore alla norma UNI 11578:2015 (ex classe C UNI EN 795:2002) e di dichiarazione di corretta installazione dell'installatore. Sono esclusi dal prezzo gli oneri per il calcolo dei fissaggi e la verifica di resistenza degli elementi strutturali di supporto ad opera di un professionista abilitato competente e la redazione dell'elaborato tecnico della copertura, nonché gli eventuali apprestamenti necessari per gli accessi, spostamenti e lo stazionamento in sicurezza previsti dai piani di sicurezza (PSC e POS). Linea vita in acciaio zincato a due campate (max 30 m) per due persone Fornitura e posa in opera di PUNTO DI ANCORAGGIO di tipo A a norma UNI 11578:2015 (ex classe A1 UNI EN 795:2002) per DPI anticaduta, costituito da golfare di ancoraggio in acciaio inox aisi 304 o zincato, completo di piastra standard ed eventuale accessori di fissaggio a parti strutturali verticali, orizzontali ed inclinate in acciaio zincato e di ogni altro elemento complementare per dare il sistema fisso di protezione individuale contro la caduta dall'alto correttamente funzionante, ad eccezione di piastre o pezzi speciali di grandi dimensioni o di notevole complessità, delle riprese dell'impermeabilizzazione e della fornitura e posa in opera di eventuali pezzi speciali del manto di copertura, da compensare a parte. Il punto di ancoraggio deve essere corredata di dichiarazione di conformità del produttore alla norma UNI 11578:2015 (ex classe A1 UNI EN 795:2002) e di dichiarazione di corretta installazione dell'installatore. Sono esclusi dal prezzo gli oneri per il calcolo dei fissaggi e la verifica di resistenza degli elementi strutturali di supporto ad opera di un professionista abilitato competente e la redazione dell'elaborato tecnico della copertura, nonché gli eventuali apprestamenti necessari per gli accessi, spostamenti e lo stazionamento in sicurezza previsti dai piani di sicurezza (PSC e POS).	cad	1.319,27
7	05.04.009* 06 06.02	002 Punto di ancoraggio a golfare in acciaio zincato INTONACI - RIVESTIMENTI - PAVIMENTI Rivestimenti	cad	69,63
8	06.02.005*.003 06.04	Rivestimento con piastrelle di gres porcellanato. Fornitura e posa in opera di rivestimento di pareti con piastrelle di gres porcellanato su intonaco, questo escluso. Sono compresi: il collante o la malta cementizia; la stuccatura dei giunti con cemento bianco o colorato; i pezzi speciali; i terminali; gli zoccoli; la pulitura anche con acido. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Piastrelle in gres porcellanato, dimensioni 30x30 cm, antigelivo, unicolore neutro (Con collante e mano di primer). Pavimenti	m ²	36,94
9	06.04.008*.007	Pavimento in gres porcellanato. Pavimento in gres porcellanato, per interni o per esterni, posato con malta di allettamento o mastici adesivi compresi, fornito e posto in opera. Sono compresi: la pulitura, a posa ultimata, con segatura; la suggellatura dei giunti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Piastrelle delle dimensioni di cm 30x30 con mastici adesivi.	m ²	31,57
10	06.04.023*	Pavimento in vinile eterogeneo. Pavimento in vinile multistrato costituito da uno strato superiore di usura dello spessore di circa mm. 0,7 a base di PVC puro rinforzato da uno strato di fibra di vetro su base di schiuma sempre in PVC. La pigmentazione deve essere conglobata nella gomma in modo da non venire alterata in corrispondenza dello strato di usura. Lo strato superiore di usura deve essere lucido e leggermente goffrato e privo di micro cavità in modo da garantire la massima igiene e facilità di manutenzione. Fornito e posto in opera su idoneo massetto di sottofondo, computato a parte, e fissato con idonei collanti, previa rasatura con livellante imputrescibile. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	m ²	36,53
11	06.04.024* 06.06	Formazione di sguscia. Esecuzione di sguscia, Classe 1 di reazione al fuoco, realizzata incollando nell'angolo tra parete e pavimento, apposito profilo a sezione circolare per la predisposizione della stessa. Su questo profilo sarà risvoltata ed incollata una fascia di pavimento della larghezza di cm. 25 (cm. 15 a pavimento - cm. 10 a parete). E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Battiscopa	m	9,65
12	06.06.001*	Posa in opera di zoccolino battiscopa in gres, ceramica e simili. Posa in opera di zoccolino battiscopa in gres, ceramica e simili, per qualsiasi sezione, con malta o con collanti su sottofondo già predisposto, compreso taglio, formazione quartabuoni,		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	06.06.001*	ripresa delle mantelline, stuccatura e pulizia accurata; esclusa la fornitura dello zoccolino; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte.	m	12,11
	07	IMPERMEABILIZZAZIONI - ISOLANTI TERMO ACUSTICI - SOFFITTI - CONTROSOFFITTI		
	07.03	Controsoffitti		
13	07.03.011*.001	Controsoffitto in lastre di cartongesso, 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. Spessore lastra 12,5 mm	m ²	21,15
	09	INFISSI (IN LEGNO, FERRO, ALLUMINIO E PVC) - OPERE DA VETRAIO		
	09.01	Infissi in legno		
14	09.01.002	Cassonetti coprirullo con intelaiatura in legno di Abete. Cassonetti coprirullo avvolgibile con intelaiatura in legno di Abete, con sporgenza fino a cm 14 e altezza max fino a cm 40, celetto inferiore fisso e sportello frontale asportabile in truciolare da mm 8, forniti e posti in opera. Sono compresi: la preparazione del fondo ; la verniciatura a due mani di vernice a smalto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurato sulla lunghezza del frontale e dei fianchi.	m	68,82
15	09.01.004	Coibentazione interna ai cassonetti. Coibentazione interna ai cassonetti sia sulle parti fisse che quella mobile con materiali idonei atti a garantire l'isolamento termico ed acustico. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Misurato sulla lunghezza del frontale e dei fianchi.	m	10,56
	09.03	Infissi in alluminio		
16	09.03.002	Infisso di porte in alluminio. Infisso di porte in alluminio con profilati della sezione minima di mm 50 e dello spessore minimo di mm 1,5, rifinite con le parti in vista satinata e con superficie totale della lega leggera ossidata anodicamente a 15 micron, ad ante normali comprese le eventuali parti fisse o semifisse, il sopraporta, fornito e posto in opera. Sono compresi: le guarnizioni in neoprene; gli apparecchi di manovra; i fermavetri a scatto; i pezzi speciali; le cerniere in alluminio; le maniglie; la serratura tipo Yale a tre chiavi; il controtelaio, da murare, in profilato di lamiera zincata da mm 15/10. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' esclusa la fornitura e posa dell'eventuale vetro.	m ²	300,60
	09.03.008	Tamburatura di porte. Tamburatura di porte di alluminio anodizzato.		
17	09.03.008	003 Con lamiera di alluminio semplice verniciata.	m ²	74,73
18	09.03.008	004 Con lamiera di alluminio doppia verniciata con interposto strato isolante.	m ²	102,91
	13	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO - CONDIZIONAMENTO E VENTILAZIONE		
	13.01	Prezzi a corpo di impianti		
	13.01.003*	Circuito di riscaldamento a pannelli radianti a pavimento, esclusa la centrale termica. Circuito di riscaldamento a pannelli radianti a pavimento, esclusa la centrale termica, dimensionato per garantire i 20°C interni, costituito da: ISOLANTE in polistirolo con densità maggiore di 30 Kg/m ³ e spessore mm 30; FOGLIO DI POLIETILENE per anticondensa; TUBO IN MATERIALE PLASTICO steso su supporto di fissaggio ed annegato nel massetto del pavimento che ricoprirà di almeno cm 3 il tubo; TUBAZIONI DI DISTRIBUZIONE a partire dai collettori di andata e ritorno installati in centrale termica; VERNICIATURA delle tubazioni in acciaio; RIVESTIMENTO ISOLANTE delle tubazioni di distribuzione realizzato a norma di legge; n. 2 ELETTROPOMPE (di cui una di riserva) per ciascun circuito; TERMOREGOLAZIONE costituita da valvola miscelatrice a 3 vie motorizzata, regolatore climatico con orologio programmatore, sonda esterna e sonda di mandata; VALVOLE ED ACCESSORI necessari alla corretta installazione e funzionamento; IMPIANTO ELETTRICO per il collegamento delle elettropompe e della termoregolazione compresa la quota del quadro di centrale termica. Il tutto fornito e posto in opera nel pieno rispetto delle vigenti normative. L'impianto è valutato per metro quadro di pavimento riscaldato al netto delle strutture murarie (pilastri, muri, tramezzi, ecc.).		
19	13.01.003*	001 Quota fissa per ogni circuito con termoregolazione.	cad	3.047,62
20	13.01.003*	002 Quota aggiuntiva per pannello radiante a pavimento.	m ²	62,43
	13.10	Produttori di acqua calda sanitaria		
	13.10.011*	Serbatoio in pressione in acciaio zincato per accumulo fluidi in genere, completo di coibentazione. Serbatoio in pressione per accumulo di liquidi alimentari o fluidi in genere (acqua calda sanitaria, acqua refrigerata, ecc.), costituito da serbatoio verticale in acciaio zincato, pressione max di esercizio		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
21	13.10.011* 13.10.011* 13.15 13.15.002*	001 6,0 bar, corredato di eventuale anodo di magnesio e coibentazione in poliuretano rivestito in PVC, comprensivo di fissaggio, collegamenti idraulici, collegamenti elettrici, escluse le linee di alimentazione. Capacità: C (l). C = 300. Tubazioni Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare eseguite all'interno di centrali tecnologiche. Tubazioni in acciaio nero conteggiate a metro lineare, eseguite all'interno di centrali tecnologiche, comprensive di pezzi speciali, materiale di saldatura, verniciatura con doppia mano di antiruggine, esecuzione di staffaggi in profilati. Diametro nominale: DN (mm). Diametro esterno x spessore: D x s (mm). Peso a metro lineare: P(Kg/m).	cad	762,96
22	13.15.002*	006 DN 40 (1"1/2) D x s = 48,3 x 2,90 P = 3,24.	m	54,65
23	13.15.002*	008 DN 65 (2"1/2) D x s = 76,1 x 3,20 P = 5,73.	m	78,79
24	13.15.002* 13.15.040*	010 DN 100 (4") D x s = 114,3 x 4,00 P = 10,88. Giunto antivibrante e di compensazione di gomma per fluidi fino a 90°C, PN 16, attacchi flangiati. Giunto antivibrante e di compensazione in gomma, idoneo per l'assorbimento di tensioni, oscillazioni, inclinazioni, vibrazioni, piccole deformazioni longitudinali e per l'interruzione della trasmissione del rumore lungo le tubazioni, impiegabile per acqua fredda e calda fino a 90°C, PN 16, costituito da canotto in gomma ad ondulazione sferica, attacchi flangiati, completo di controflange, bulloni e guarnizioni. Diametro nominale: DN (mm). Spostamento massimo assiale: S1 (mm). Spostamento massimo laterale: S2 (mm). Spostamento massimo angolare: S3 (gradi).	m	121,35
25	13.15.040*	004 DN = 40 (1"1/2) S1= +25/-5 S2= +/-10 S3= +/-15.	cad	243,38
26	13.15.040* 13.16	005 DN = 50 (2") S1= +25/-5 S2= +/-10 S3= +/-15. Rivestimenti isolanti per impianti	cad	263,02
27	13.16.005*.003	Isolante per tubazioni in guaina di polietilene estruso, per fluidi caldi e freddi da 8° a 102°C, spessore 30% a norma di legge. Isolante per tubazioni costituito da guaina flessibile in polietilene estruso espanso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,041 W/m³, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da +8°a +102°C, spessori conformi a lle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (30% dello spessore per tubazioni correnti sottotraccia in locali riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve. Valvole ed accessori non vengono rivestiti. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 9 x 22 (1/2").	m	4,83
28	13.16.005*.004	Isolante per tubazioni in guaina di polietilene estruso, per fluidi caldi e freddi da 8° a 102°C, spessore 30% a norma di legge. Isolante per tubazioni costituito da guaina flessibile in polietilene estruso espanso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,041 W/m³, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da +8°a +102°C, spessori conformi a lle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (30% dello spessore per tubazioni correnti sottotraccia in locali riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve. Valvole ed accessori non vengono rivestiti. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 9 x 28 (3/4").	m	4,94
29	13.16.005*.005	Isolante per tubazioni in guaina di polietilene estruso, per fluidi caldi e freddi da 8° a 102°C, spessore 30% a norma di legge. Isolante per tubazioni costituito da guaina flessibile in polietilene estruso espanso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,041 W/m³, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da +8°a +102°C, spessori conformi a lle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (30% dello spessore per tubazioni correnti sottotraccia in locali riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve. Valvole ed accessori non vengono rivestiti. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 9 x 35 (1").	m	5,28
30	13.16.005*.006	Isolante per tubazioni in guaina di polietilene estruso, per fluidi caldi e freddi da 8° a 102°C, spessore 30% a norma di legge. Isolante per tubazioni costituito da guaina flessibile in polietilene estruso espanso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,041 W/m³, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da +8°a +102°C, spessori conformi a lle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (30% dello spessore per tubazioni correnti sottotraccia in locali riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve. Valvole ed accessori non vengono rivestiti. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	13.16.005*.006	(mm). s x D = 13 x 42 (1"1/4).	m	10,27
31	13.16.005*.007	Isolante per tubazioni in guaina di polietilene estruso, per fluidi caldi e freddi da 8° a 102°C, spessore 30% a norma di legge. Isolante per tubazioni costituito da guaina flessibile in polietilene estruso espanso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,041 W/m³, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da +8° a +102°C, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (30% dello spessore per tubazioni correnti sottotraccia in locali riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve. Valvole ed accessori non vengono rivestiti. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 13 x 48 (1"1/2).	m	10,81
32	13.16.005*.008	Isolante per tubazioni in guaina di polietilene estruso, per fluidi caldi e freddi da 8° a 102°C, spessore 30% a norma di legge. Isolante per tubazioni costituito da guaina flessibile in polietilene estruso espanso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,041 W/m³, classe 1 di reazione al fuoco, campo d'impiego da +8° a +102°C, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (30% dello spessore per tubazioni correnti sottotraccia in locali riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve. Valvole ed accessori non vengono rivestiti. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm). s x D = 20 x 60 (2").	m	13,88
	13.16.006*	Isolante per tubazioni in guaina o lastre di elastomero estruso, per fluidi caldi e freddi da 8° a 108°C, spessore 100% a norma di legge. Isolante per tubazioni, valvole ed accessori costituito da guaina flessibile o lastra in elastomero sintetico estruso a cellule chiuse, coefficiente di conducibilità termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m³, classe 1 di reazione al fuoco, campo di impiego da +8° a +108°C, spessori conformi alle vigenti norme di contenimento dei consumi energetici (100% dello spessore per tubazioni correnti all'esterno o in locali non riscaldati), compreso l'eventuale collante, gli sfridi ed il nastro adesivo. L'isolante è conteggiato per metro lineare compreso le curve quando è costituito da guaina flessibile o per metro quadro di superficie esterna quando è costituito da lastra. L'isolamento di valvole, curve, pezzi speciali ed accessori rivestiti con lastra è conteggiato con il doppio della superficie esterna. Spessore dell'isolante: s (mm). Diametro esterno del tubo da isolare: D (mm).		
33	13.16.006*	006 s x D = 40 x 48 (1"1/2).	m	29,44
34	13.16.006*	008 s x D = 60 x 76 (2"1/2) (in lastra).	m	70,07
35	13.16.006*	010 s x D = 60 x 114 (4") (in lastra).	m	82,45
	13.17	Accessori per impiantistica		
36	13.17.008*	Gruppo di riempimento per impianti, completo di rubinetto, valvola di ritegno e manometro. Gruppo riempimento impianto completo di rubinetto di intercettazione, filtro, valvola di ritegno e manometro. DN 15 (1/2").	cad	100,83
	13.17.012*	Collettore doppio di distribuzione per impianti a 2 tubi o monotubo. Collettore doppio di distribuzione per impianti di riscaldamento a 2 tubi o monotubo, di tipo componibile, con attacchi laterali, completo di raccordi per tubi di rame o polietilene. Attacchi principali: A (3/4", 1", 1/4"). Derivazioni laterali: D (1/2").		
37	13.17.012*	004 A = 1" D = 1/2" 2 + 2.	cad	60,35
38	13.17.012*	005 A = 1" D = 1/2" 3 + 3.	cad	85,44
39	13.17.012*	010 A = 1"1/4 D = 1/2" 6 + 6.	cad	234,27
	13.17.016*	Vaso di espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento. Vaso d'espansione chiuso con membrana per impianti di riscaldamento, per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPEL per capacità oltre 25 litri. Pressione max d'esercizio non inferiore a 5 bar. Diametro attacco: D (mm).		
40	13.17.016*	008 Capacità = l 80, D = 25 (1").	cad	136,59
	13.17.017*	Vaso di espansione chiuso con membrana atossica per impianti idrosanitari. Vaso di espansione chiuso con membrana atossica ed intercambiabile per impianti idrosanitari, per capacità fino a 25 litri, collaudato ISPEL per capacità oltre 25 litri e completo di valvola di sicurezza e manometro. Pressione max di esercizio non inferiore a 8 bar. Diametro attacco: D (mm).		
41	13.17.017*	004 Capacità = l 18, D = 20 (3/4").	cad	45,85
	13.18	Valvolame		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	13.18.001*	Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, PN 25-64. Valvola di intercettazione a sfera, passaggio totale, tipo pesante, attacchi filettati, corpo e sfera in ottone con guarnizioni in PTFE, idonea per fluidi da -20°C a +180°C.		
42	13.18.001*	004 DN = 25 (1"), PN = 42.	cad	26,71
43	13.18.001*	006 DN = 40 (1"1/2), PN = 35.	cad	46,74
44	13.18.001*	007 DN = 50 (2"), PN = 35.	cad	62,44
45	13.18.001*	008 DN = 65 (2"1/2), PN = 25.	cad	119,02
	13.18.013*	Raccoglitore di impurità in bronzo, tipo a Y, con filtro ispezionabile, attacchi filettati, PN 16. Raccoglitore di impurità con filtro a Y ispezionabile, attacchi filettati, corpo e filtro in bronzo idoneo per liquidi e gas fino a +100°C con 20 bar e fino a +180°C con 9 bar.		
46	13.18.013*	006 Diametro nominale 40 (1"1/2), PN = 20.	cad	52,11
47	13.18.013*	007 Diametro nominale 50 (2"), PN = 20.	cad	71,34
	13.18.015*	Valvola di ritegno a clapet in ottone, sede metallica, attacchi filettati, PN 16. Valvola di ritegno a CLAPET in ottone installabile in posizione orizzontale, attacchi filettati, sede metallica, idonea per liquidi e gas fino a +100°C con 16 bar e fino a +170°C con 7 bar.		
48	13.18.015*	004 Diametro nominale 25 (1"), PN = 16.	cad	33,98
49	13.18.015*	006 Diametro nominale 40 (1"1/2), PN = 16.	cad	57,87
	15	IMPIANTI ELETTRICI		
	15.03	Distribuzione servizi (segnalazione, citofonici, telefonici, tv, etc.)		
50	15.03.001*	Punto presa di servizio in traccia. Punto presa di servizio in traccia dal punto di smistamento di piano o di zona corrente sottotraccia o sottopavimento o all'interno di controsoffitti o pavimenti ispezionabili, su tubazioni e scatole in PVC autoestinguente, per una lunghezza massima di m. 10,00, utilizzabile per telefono, punto di chiamata di segnalazione, di TV, di amplificazione sonora, di allarme, per collegamento di segnali informatici EDP, etc, fornito e posto in opera. Sono compresi: le canalizzazioni; le scatole di derivazioni e terminali; il portafrutto, il tappo e la placca in PVC o metallica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: i conduttori.	cad	40,74
51	15.03.008*	Incremento al punto presa di servizio per soneria a badenia. Incremento al punto presa di servizio per soneria a badenia, realizzata con corpo metallico alimentata a 220 V, fornito e posto in opera completo di collegamenti elettrici fino al pulsante di comando, fino al massimo di m. 10,00. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	73,23
	15.05	Tubazioni, scatole, canali		
	15.05.017*	Passerella portacavi in filo d'acciaio saldato zincato con processo elettrolitico dopo la lavorazione. Passerella portacavi in filo d'acciaio saldato zincato con processo elettrolitico dopo la lavorazione, (Norma NF A 91-102), fornita e posta in opera. Sono comprese: le giunzioni, le curve, le derivazioni, gli eventuali coperchi, le mensole di ancoraggio a parete o a soffitto e tutti gli accessori di montaggio e fissaggio necessari a dare l'opera finita.		
52	15.05.017*	008 Delle dimensioni di mm 200x100	m	45,80
	15.07	Impianti di terra e parafulmini		
	15.07.008*	Pozzetto in cemento o in resina. Pozzetto in cemento o in resina completo di coperchio carrabile, fornito e posto in opera completo di cartello identificativo in alluminio serigrafato. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
53	15.07.008*	002 In resina mm 400 x mm 400.	cad	67,79
54	15.07.011*	Esecuzione nodo equipotenziale di terra. Esecuzione nodo equipotenziale di terra comprendente cassetta con coperchio a vite, posato incassato su qualsiasi tipo di struttura, completo di barra in rame nudo da 30 x 3 mm x 100 per i collegamenti equipotenziati e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Cassetta 120 x 100 x 80 mm.	cad	30,64
	17	OPERE DI SISTEMAZIONE IDRAULICA, DI VERSANTE E DI INGEGNERIA NATURALISTICA		
	17.02	Opere di sistemazione, gabbionate		
	17.02.046	Tubazione in pvc rigido corrugata e microfessurata. Tubazione in pvc rigido corrugata e microfessurata, rivestita in materiale geotessile, del diametro da		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	17.02.046	mm 40 a mm 160, per l'esecuzione di drenaggi, fornita e posta in opera. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
55	17.02.046 17.03 17.03.033	002 Del diametro da mm 81 a mm 150. Opere di stabilizzazione terreni Geotessuto in filamenti di poliammide e poliestere. Geotessuto in filamenti di poliammide e poliestere, fornito e posto in opera, avente le seguenti funzioni: filtrazione delle acque; separazione dei terreni a diversa granulometria; aumento della capacità portante del terreno. Il geotessuto deve essere costituito da trama e ordito con filamenti in poliammide (trama) e filamenti di poliestere ad elevato modulo elastico (ordito). Sono compresi: gli sfridi; i sormonti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	m	14,20
56	17.03.033 18 18.07	001 Resistenza ultima a trazione intorno a kN/m 150 in direzione longitudinale e kN/m 45 in direzione trasversale, con allungamento a rottura rispettivamente minore di 12% e 20%. ACQUEDOTTI - FOGNATURE - PROTEZIONI ELETTRICHE - GASDOTTI Opere per fognature	m ²	9,21
57	18.07.007*.00 3	Fornitura e posa in opera di tubo in PVC classe SN8. Fornitura e posa in opera di tubo prefabbricato con miscela a base di policloruro di vinile plastificato (rigido) PVC, con caratteristiche e spessori conformi alla normativa vigente serie SN8 KN/m ² SDR 34 (tipo 303/2), con giunto del tipo a bichiere completo di anello elastomerico, a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; la fornitura delle certificazioni di corrispondenza del materiale alle norme vigenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco e rinterro e tutti i pezzi speciali forniti dalla committenza o compensati a parte. Diametro esterno mm 160	m	19,21
58	18.07.007*.00 4	Fornitura e posa in opera di tubo in PVC classe SN8. Fornitura e posa in opera di tubo prefabbricato con miscela a base di policloruro di vinile plastificato (rigido) PVC, con caratteristiche e spessori conformi alla normativa vigente serie SN8 KN/m ² SDR 34 (tipo 303/2), con giunto del tipo a bichiere completo di anello elastomerico, a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; la fornitura delle certificazioni di corrispondenza del materiale alle norme vigenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco e rinterro e tutti i pezzi speciali forniti dalla committenza o compensati a parte. Diametro esterno mm 200	m	23,78
59	18.07.007*.00 5	Fornitura e posa in opera di tubo in PVC classe SN8. Fornitura e posa in opera di tubo prefabbricato con miscela a base di policloruro di vinile plastificato (rigido) PVC, con caratteristiche e spessori conformi alla normativa vigente serie SN8 KN/m ² SDR 34 (tipo 303/2), con giunto del tipo a bichiere completo di anello elastomerico, a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; la fornitura delle certificazioni di corrispondenza del materiale alle norme vigenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco e rinterro e tutti i pezzi speciali forniti dalla committenza o compensati a parte. Diametro esterno mm 250	m	31,23
60	18.07.007*.00 6	Fornitura e posa in opera di tubo in PVC classe SN8. Fornitura e posa in opera di tubo prefabbricato con miscela a base di policloruro di vinile plastificato (rigido) PVC, con caratteristiche e spessori conformi alla normativa vigente serie SN8 KN/m ² SDR 34 (tipo 303/2), con giunto del tipo a bichiere completo di anello elastomerico, a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; la fornitura delle certificazioni di corrispondenza del materiale alle norme vigenti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionante. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco e rinterro e tutti i pezzi speciali forniti dalla committenza o compensati a parte. Diametro esterno mm 315		0,00
61	18.07.030*	Esecuzione di allaccio fognario di qualsiasi scarico fino a m 5 su sedi stradali bitumate. Scavo e ripristino della pavimentazione stradale per la fornitura e posa delle tubazioni necessarie alla costruzione di un nuovo allaccio fognario in pvc, conforme alla normativa vigente, SN 8 KN/m ² SDR 34, De 160 o De 200, compresa la fornitura e posa dei pezzi speciali necessari (curve, derivazioni, ecc.), l'eventuale fornitura e posa della derivazione a morsa per il collegamento (clip meccanica 90° tipo REDI) e quant'altro necessario, l'esecuzione del foro sul pozzetto in cls principale o sul collettore fognario principale, che potrà essere di qualsiasi materiale e dimensione, la perfetta pulizia del tubo di immissione e la successiva sigillatura della tubazione secondo le disposizioni della D.L., a pozzetti - tubazione - collettore,		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	18.07.030*	sino alla distanza di m 5 dall'asse della tubazione principale. Sono compresi ogni spesa ed onere per il taglio dei soprassuoli, piante e radici, la demolizione di trovanti rocciosi, in muratura o in cls anche armato, ecc. nonché per l'accatastamento della terra di risulta oltre l'orlo dello scavo per creare un corridoio di servizio e per non gravare di peso superfluo le pareti stesse dello scavo; compresi la profilatura e la regolarizzazione delle pareti, il livellamento del fondo dello scavo. Sono inoltre compresi: la demolizione della pavimentazione stradale, il deflusso dell'eventuale acqua presente fino ad un battente massimo di cm 20; l'onere per il carico in alto, la movimentazione nell'ambito del cantiere dei materiali provenienti dagli scavi ed il relativo carico su automezzo meccanico. Compresi le opere necessarie a non interrompere il traffico stradale qualora, nel caso di attraversamento stradale, si dovesse eseguire il lavoro in due tempi, la formazione di un letto di sabbia per la tubazione, del rinterro con materiale arido bagnato e costipato con piastra vibrante o con misto cementato dosato a q.li 0,70 di cemento tipo 325, nonché il ripristino della pavimentazione stradale con binder dello spessore medio, dopo compattazione, di cm 10, e della parte di marciapiede e del cordolo incontrata nello scavo. Sono comprese inoltre le demolizioni ed eventuali fori sulle pareti per l'intercettazione della colonna montante ed il successivo ripristino anche all'interno di proprietà private e il trasporto a discarica del materiale di risulta. Sono da computarsi a parte le eventuali armature a cassa chiusa delle pareti di scavo. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	cad	790,27
	19	LAVORI STRADALI		
	19.14	Opere varie di completamento		
62	19.14.064	Canalette in cemento prefabbricate. Fornitura e posa in opera di canalette in cemento prefabbricate tipo PIRKER, compresa la sigillatura dei giunti ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Da mm 250x290x1000	m	53,12
	20	SISTEMAZIONE AREE VERDI		
	20.01	Sistemazione aree verdi		
	20.01.009	Messa a dimora di siepi. Messa a dimora di siepi, con apertura di scavo a canale di larghezza cm 50 e di altezza cm 50. Sono compresi: il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta; la stesa di un adeguato strato di stallatico sul fondo dello scavo; la messa a dimora dell'elemento vegetativo; il riempimento del cavo con terra di coltura; il costipamento; l'innaffiamento finale. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. E' esclusa la fornitura dell'elemento vegetativo.		
63	20.01.009	001 A doppia fila di 7 piantine per metro lineare di siepe di cm 80-100 di altezza.	m	5,08
	20.01.087	Arbusti o alberelli sempreverdi tipo Ligustrum (Ligustro) Japoni Cum e Ligustrum Chinensis. Arbusti o alberelli sempreverdi tipo Ligustrum Japoni Cum e Ligustrum Chinensis, forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato stallatico; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
64	20.01.087	001 Ad arbusto dell'altezza di m 0,30-0,60.	cad	12,69
	24	RISTRUTTURAZIONI		
	24.02	Malte e calcestruzzi		
65	24.02.013*	Fornitura e posa in opera di telo in polietilene. Fornitura e posa in opera di telo in polietilene da mm 2, compreso il maggior onere per tagli, sfridi e sovrapposizioni.	m ²	5,13
	27	EDILIZIA SOSTENIBILE - PRIMI ELEMENTI		
	27.15	Fotovoltaico - Cogenerazione - Eolico		
	27.15.001*	Modulo fotovoltaico in silicio monocristallino o policristallino o amorfo avente potenza di picco variabile con le seguenti caratteristiche tecniche: - resistenza impatto grandine 24 mm a 80 km/h; - tensione massima di sistema 600 V; - garanzia potenza = 80% 25 anni. Fornito e posto in opera completo di inverter, struttura di supporto, quadri elettrici, centrale di controllo, cavi elettrici e quant'altro occorre per dare il lavoro finito; sono esclusi la progettazione e gli oneri amministrativi.		
66	27.15.001*	003 Per potenza pannelli da 10,1 fino a 20 KWp.	kWp	1.656,74
	A	OPERE EDILI		
	A.01	MOVIMENTI DI TERRA, DEMOLIZIONI, RIMOZIONI E OPERE PROVVISORIALI		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	A.01	IN EMERGENZA		
	A.01.002	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque nonché la rimozione di arbusti, ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.500 m:		
67	A.01.002	a in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	5,11
	A.01.003	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità oltre 2 m:		
68	A.01.003	a in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	0,51
	A.01.009	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:		
69	A.01.009	a per trasporti fino a 10 km	mc/km	0,71
	A.01.010	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:		
70	A.01.010	a con materiale di risulta proveniente da scavo	mc	4,09
71	A.01.010	b con materiale arido tipo A1, A2-4, A2-5, A3 proveniente da cave o da idoneo impianto di recupero rifiuti-inerti	mc	18,65
	A.02	PROVE GEOGNOSTICHE, GEOTECNICHE E STRUTTURALI, FONDAZIONI PROFONDE E POZZI PER ACQUA		
72	A.02.084	Trasporto dell'attrezzatura di perforazione a rotazione o a percussione per la realizzazione di pali. Sono compresi: il trasporto di andata e ritorno, dalla sede legale al cantiere; l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione; il carico, lo scarico; il personale necessario	cad	1.260,00
	A.02.085	Pali di lunghezza fino a 20,00 m, trivellati con sonda, realizzati completi in opera. Sono compresi: la fornitura del calcestruzzo con resistenza caratteristica non inferiore a Rck 250 kg x cm²; la trivellazione in rocce da molto scadenti a scadenti (RMR system) non escluso l'attraversamento di trovanti di spessore fino a 100 cm; la posa in opera della gabbia di armatura; la rettifica delle teste dei pali; la rimozione ed il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto dei materiali di risulta dalla trivellazione e dalle operazioni di rettifica delle teste dei pali; ogni compenso ed onere per l'impiego delle necessarie attrezzature per il getto del calcestruzzo dal fondo in modo da evitare il dilavamento o la separazione dei componenti; l'onere del maggiore calcestruzzo occorrente per l'espansione dello stesso fino al 20%, anche in presenza di acqua. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Sono esclusi: il trasporto e l'approntamento dell'attrezzatura di perforazione, la fornitura dei ferri di armatura che saranno compensati con i prezzi di cui al CAP A03. La misura verrà effettuata per la lunghezza effettiva dei pali a testa rettificata.		
73	A.02.085	a con diametro del palo cm 30	m	39,70
	A.03	MALTE, CONGLOMERATI CEMENTIZI, CASSEFORME E ACCIAIO PER C.A.		
	A.03.016	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 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:		
74	A.03.016	a 150 kg/mc	mc	88,16
	A.03.017	Conglomerato cementizio per opere di fondazione, preconfezionato a resistenza caratteristica, dimensione massima degli inerti pari a 31,5 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida), rapporto A/C = 0,60, gettato in opera, secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la fornitura del materiale in cantiere, il suo spargimento, la vibrazione 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-XC3-XC4:		
75	A.03.017	a C25/30 (Rck 30 N/mmq)	mc	136,94

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	A.03.037	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:		
76	A.03.037	a per plinti di fondazione	mq	23,46
77	A.03.037	b per pareti rettilinee in elevazione	mq	22,42
78	A.03.038	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista	mq	6,69
79	A.03.042	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; 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.	kg	1,28
80	A.03.043	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	kg	1,30
	A.04	OPERE DI SOTTOFONDO		
	A.04.001	Massetto isolante in conglomerato cementizio confezionato in cantiere con 250 kg di cemento tipo 32.5 ed inerti leggeri, dato in opera per lastrici, sottofondi, rinfianchi, ecc., battuto o spianato anche con pendenze:		
81	A.04.001	b con perlite espansa	mc	247,01
	A.04.002	Massetto premiscelato fibrorinforzato a ritiro controllato (< 200 µm/m) a basso spessore fino a 150 mq senza giunti, ad elevata conducibilità termica (λ = 2,02 W/mK) per sistemi di riscaldamento o raffrescamento a pavimento, tempo di asciugatura 7gg per 3 cm, dato in opera battuto e spianato:		
82	A.04.002	a spessore 3 cm	mq	24,63
	A.04.009	Vespaio areato realizzato con casseri modulari a perdere in polipropilene riciclato autoportanti, impermeabili, posti in opera a secco su adeguato sottofondo di magrone da conteggiare a parte, compresi il conglomerato cementizio C25/30 (Rck 30 N/mmq) per il riempimento tra i casseri e la sovrastante soletta di almeno 4 cm e l'armatura costituita da rete elettrosaldata diametro 6 mm maglia 200 x 200 mm: base quadrata, delle dimensioni di 50 x 50 cm:		
83	A.04.009	d altezza 40 cm	mq	34,89
	A.05	CONSOLIDAMENTI E RIFACIMENTI		
	A.05.021	Inghisaggio di barre di acciaio (queste ultime compensate a parte) in perfori predisposti, mediante malta epossidica bicomponente a consistenza tissotropica o colabile, conforme ai requisiti richiesti dalla Norma EN 1504-4, per incamiciature, ancoraggi strutturali, ringrossi etc., compresa l'accurata pulizia del foro con aria compressa, la pulitura del materiale in eccesso, ogni materiale occorrente:		
84	A.05.021	a per fori fino a 20 mm	m	34,50
	A.06	CARPENTERIE METALLICHE E STRUTTURE MISTE ACCIAIO-CALCESTRUZZO		
	A.06.001	Manufatti in acciaio per travi e pilastri in profilati laminati a caldo della Serie IPE, HEA, HEB, HEM, UPN, angolari, piatti forniti e posti in opera in conformità alle norme vigenti. Sono compresi: gli eventuali connettori, le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Il peso è quello effettivo a lavorazione compiuta. Sono esclusi i trattamenti protettivi e le verniciature che verranno computati a parte:		
85	A.06.001	e in acciaio S355 JR - Classe di esecuzione EXC1 o EXC2	kg	2,01
	A.07	STRUTTURE COSTRUTTIVE IN LEGNO		
	A.07.009	Elementi portanti orizzontali a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 14080 o 14081 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	A.07.009	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. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a scarica 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.:		
86	A.07.009 A.07.042	a abete e pino massello Elementi portanti orizzontali a sezione rettangolare di legno massello o lamellare, con superfici in vista piallate, di sezione adeguata, opportunamente classificato in base alla norma UNI EN 14080 o 14081 come previsto dalla attuale normativa in materia di progettazione sismica, resistenza caratteristica a flessione 24 MPa, inclusi gli oneri per il trasporto e la movimentazione nell'ambito del cantiere, il montaggio a cura di personale specializzato compresi eventuali lavorazioni di incastro e accostamento ed ogni altra prestazione compreso il controllo e accettazione di elaborati costruttivi forniti dal produttore o dal progettista. Sono compresi nel prezzo i piani di lavoro interni, la pulizia finale, il trasporto a scarica 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.:	mc	1.614,27
87	A.07.042 A.07.066	c abete e pino lamellare incollato 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 trasversale 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 dalla norma EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301. 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 scarica 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:	mc	1.327,71
88	A.07.066 A.07.067	e spessore totale del pannello pari a 100 mm 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 trasversale 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 dalla norma EN 13017-1; colla adesiva delle lamelle priva di formaldeide ai sensi della norma UNI 301. 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 scarica 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 cinque strati:	mq	98,56
89	A.07.067	d spessore totale del pannello pari a 140 mm	mq	129,22
90	A.07.076	Guarnizione in EPDM comprimibile per sigillatura ermetica a prova di blower door test delle giunzioni tra pannelli ed elementi lignei posata a secco tramite graffatrice a martello, larghezza 46 mm	m	1,49
	A.07.084	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		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	A.07.084	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 scarica 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:		
91	A.07.084 A.07.103	g spessore totale del pannello pari a 120 mm	mq	97,70
92	A.07.103 A.07.104	d 200x100 mm, larghezza 100 mm, spessore 2,5 mm	cad	5,68
93	A.07.104 A.07.135	e Piastra forata sagomata resistente a ribaltamento (hold down) in acciaio S250GD secondo la norma EN 10327:2004 con zincatura Z275 (spessore minimo 20 µm) per applicazioni legno-legno e legno-calcestruzzo, installazione con viti svasate tutto filetto Ø 5 o con chiodi ad aderenza migliorata Ø 4 al legno, esclusa viteria da computarsi a parte:	cad	22,67
94	A.07.135	a 440x63 mm, larghezza 60 mm, spessore 3 mm	cad	0,03
95	A.07.135 A.07.142	i Ø 4, lunghezza 40 mm	cad	0,05
96	A.07.142 A.07.160	j Vite per legno a testa svasata con punta autoforante, fresa a fine filetto, zincata bianca, con rivestimento in cromo esavalente, filetto a passo veloce, sottotesta piatto, idonea al fissaggio dei pannelli di irrigidimento in multistrato/obs alla struttura, utilizzabile senza preforatura: Ø 8, lunghezza :	cad	0,65
97	A.07.160 A.07.164	e 260 mm	cad	1,02
98	A.07.164 A.10	d Tirafondo in acciaio inox austenitico AISI 304/A2 con parte filettata in proporzione < 0,6 della lunghezza, testa esagonale: Ø 12, lunghezza:	cad	1,62
99	A.10.065 A.11	a 120 mm	m	24,66
100	A.11.012	Spinotto liscio, calibrato e rettificato, con bordi all'estremità smussati, in acciaio S335 JR con resistenza caratteristica fu,k = 600 N/mm, rispondente a norma DIN 1052:2008: Ø 16, lunghezza:	mq	16,80
	A.10.065	Converse e scossaline in alluminio montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte: sviluppo fino a cm 100:		
	A.10.065	in alluminio da 8/10		
	A.11	IMPERMEABILIZZAZIONI		
	A.11.012	Membrana bitume distillato-polimero antiradice elastoplastomerica armata in poliestere da filo continuo spunbond, spessore 4 mm, flessibilità a freddo -15 °C, trattata con additivo antiradice (a norma EN 13948 secondo metodo FLL), applicata a fiamma su massetto di sottofondo, escluso, con sovrapposizione dei sormonti di 8 ÷ 10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli, spessore 4 mm		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	A.11.017	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume distillato-polimero elastomerica autoadesiva, flessibilità a freddo -25 °C, applicato come sottostrato in un manto a freddo senza fiamma, con sovrapposizione a fiamma dei sormonti di 8 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:		
101	A.11.017	a spessore 2 mm, armata con tessuto non tessuto di poliestere composito stabilizzato con fibra di vetro	mq	13,14
	A.11.025	Barriera vapore costituita da un foglio di polietilene estruso, posato a secco e sigillato sui sormonti con nastro biadesivo:		
102	A.11.025	a spessore 0,25 mm, colore blu traslucido	mq	2,90
	A.12	OPERE DI PROTEZIONE TERMICA E ACUSTICA		
	A.12.005	ISOLANTI TERMICI IN FIBRE MINERALI. FIBRE DI MINERALI OTTENUTE DA ROCCE FELDSPATICHE [MW – EN 13162]. PANNELLI SEMIRIGIDI Isolanti termici in fibre minerali, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante pannelli isolanti in fibre di minerali ottenute da rocce feldspatiche [MW – EN 13162], pannelli semirigidi, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: 100 Conduttività [W/(m*K)]: 0.045 Resistenza alla diffusione del vapore: $\mu = 1$ Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1030 Reazione al fuoco, euro classe: A1 – A1FL. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
103	A.12.005	a Spessore cm 3.	mq	7,10
104	A.12.005	b Per ogni cm in più.	mq	1,17
	A.12.009	ISOLANTI TERMICI. POLISTIRENE ESPANSO ESTRUSO. [XPS – EN 13164]. PANNELLI. Isolanti termici, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante pannelli isolanti in polistirene espanso estruso, [XPS – EN 13164], pannelli, aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: 25-30 Conduttività [W/(m*K)]: 0.038 Resistenza alla diffusione del vapore: $\mu = 50-200$ Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1450 Reazione al fuoco, euro classe: E Resistenza a compressione al 10% di deformazione [kPa]: = 250. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
105	A.12.009	a Spessore cm 3.	mq	9,70
106	A.12.009	b Per ogni cm in più.	mq	2,08
	A.12.025	ISOLANTI TERMICI. VETRO CELLULARE. [CG – EN 13167]. PANNELLI. Isolanti termici, per pareti e tetti in intercapedine, realizzati mediante pannelli isolanti in vetro cellulare, [CG – EN 13167], aventi le seguenti caratteristiche: Densità [kg/m3]: ? = 130-150 Conduttività [W/(m*K)]: ? = 0.055 Resistenza alla diffusione del vapore: $\mu = \text{infinita}$ Calore specifico [J/(kg*K)]: c = 1000 Reazione al fuoco, euro classe: A1 – A1FL Resistenza a compressione al 10% di deformazione [kPa]: 400-1600. Sono compresi: i pannelli; i tagli, da eseguire con idonea attrezzatura, e gli sfridi; la pulizia a lavoro finito; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
107	A.12.025	a Spessore cm 4.	mq	25,10
	A.15	CONTROSOFFITTI E PARETI DIVISORIE		
	A.15.042	Controsoffitto con doghe in metallo preverniciato autoportanti, con bordi squadri e alette esterne, agganciate tra loro ed alla struttura perimetrale, scuretto chiuso larghezza 10 mm, esclusi i profili perimetrali: acciaio spessore 5/10, dimensioni 190 x 18 mm:		
108	A.15.042	a finitura liscia bianca	mq	29,13
	A.15.050	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:		
109	A.15.050	b con struttura metallica seminascosta	mq	40,89
	A.15.052	Profilo perimetrale per controsoffitti in pannelli di fibra minerale, fornito in		

N.	Codice		Descrizione	UnM	Prezzo
110	A.15.052 A.15.052 A.17 A.17.001	a	opera, in acciaio preverniciato, con bordi interni: a L: finitura bianca OPERE IN PIETRA Soglie lisce, sottogradi o simili in lastre di pietra naturale o marmo dello spessore di 2 cm, della larghezza di 16 ÷ 18 cm e della lunghezza non superiore a 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 di giunti e grappe:	m	3,36
111	A.17.001 A.17.003	b	travertino Copertine con gocciolatoio in lastre di pietra naturale dello spessore di 3 cm della lunghezza non maggiore di 1,50 m con la superficie a vista levigata e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature e grappe:	m	16,71
112	A.17.003 A.18 A.18.125	e	Trani chiaro PAVIMENTI Pavimentazione con masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI EN 1338 parti I, II, III, resistenti al gelo secondo norma UNI 7087, classe A di resistenza all'abrasione (= 22 mm), finitura tipo quarzo o porfido, forniti e posti in opera compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 mq: spessore 6 cm, base 20 cm, altezza 16,5 cm:	mq	80,04
113	A.18.125 A.20 A.20.007	a	grigia OPERE METALLICHE Recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, collegamenti in tondo liscio diametro 5 mm, bordi orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato 25 x 4 mm e piantane in profilato piatto 60 x 8 mm (UNI 5681), zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, poste ad interasse di 2 m, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a regola d'arte con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane: pannello di altezza 930 mm con piantana di altezza 1.200 mm:	mq	26,82
114	A.20.007 A.20.008	b	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 12,7 kg/mq Recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgiato in acciaio S235 JR secondo UNI EN 10025, collegamenti in tondo liscio diametro 5 mm, bordi orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato 25 x 4 mm e piantane in profilato piatto 60 x 8 mm (UNI 5681), zincato a caldo secondo norma UNI EN ISO 1461, poste ad interasse di 2 m, con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, compreso ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a regola d'arte con l'esclusione delle eventuali opere murarie necessarie, della relativa esecuzione dei fori di alloggiamento delle piantane: pannello di altezza 1320 mm con piantana di altezza 1600 mm:	mq	39,57
115	A.20.008 A.20.011	b	maglia 62 x 132 mm, piatto portante 25 x 2 mm e peso complessivo di 12 kg/mq 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:	mq	40,99
116	A.20.011 A.21 A.21.002	a	cancello pedonale ad un'anta, luce pari a 1.200 mm, colonne con profilo 100 x 100 x 3 mm, completo di serratura elettrica INFISSI E SERRAMENTI Porte tamburate, tipo standard e fuori standard, realizzate con intelaiatura perimetrale in legno di Abete e struttura cellulare interna a nido d'ape con maglia esagonale e pannelli fibrolegnosi, con laminato su ambo le facce, battente con spalla, telaio ad imbotte fino a mm 110, complete di mostre e contromostre da mm 10x60, fornite e poste in opera. Sono comprese: le cerniere Anuba in acciaio bronzato da mm 13; la maniglia di alluminio	cad	812,65

N.	Codice		Descrizione	UnM	Prezzo
	A.21.002		anodizzato colore bronzo; la serratura. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È esclusa la fornitura e posa in opera del controlaio.		
117	A.21.002	a	ad una anta, misure standard (dimensioni luce netta cm 75-80-90 x 210).	cad	305,00
	A.21.012		Infissi esterni per finestre e porte finestra in legno, apribili ad una o più ante, con o senza parti fisse, predisposti per vetro camera, forniti e posti in opera. Sono compresi: la necessaria ferramenta di attacco e sostegno; la chiusura con cremonese; le maniglie; i ganci e le catenelle in ottone o alluminio anodizzato; la verniciatura RAL o trasparente al naturale, a due mani, previa mano di preparazione con prodotto impregnante contro muffe e funghi. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È esclusa la fornitura e posa in opera dei vetri e la fornitura e posa in opera del controlaio:		
118	A.21.012	a	infisso in legno massello di pino di Svezia, verniciatura trasparente al naturale, con telaio sezione assimilabile a mm 58x71 e ante di sezione assimilabile a mm 68x81.	mq	211,00
119	A.21.012	e	maggiorazione alle finestre In legno massello di Pino di Svezia per impiego di legno lamellare essenza di pino o abete, Finger Joint verniciato RAL, con telaio sezione assimilabile a mm 58x71 e ante di sezione assimilabile a mm 68x81.	mq	21,30
	A.21.035		Avvolgibile per esterni con profilo in alluminio di qualsiasi forma e dimensione verniciato in tinta unita, esternamente con resina di poliuretano con poliammide al fine di conferire un aspetto goffrato ed internamente con resina epossidica tipo PRIMER 3-5 micron. Riempimento del profilo realizzato con schiuma poliuretanica priva di agenti espandenti alogenati (OPD zero). Sono compresi: i tappi laterali, i ganci di attacco rullo, i tappi di arresto e balza di fondo in alluminio estruso. Sono esclusi: il cassettone, le guide, la cinghia di manovra manuale, i sistemi di bloccaggio anti intrusione applicabili su richiesta. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita:		
120	A.21.035	a	avvolgibile del peso del profilo in alluminio fino a 4,00 kg/m ² , schiuma poliuretanica con densità applicata compresa tra 50 e 55 kg/m ³	mq	107,00
	A.22		OPERE DA VETRAIO		
	A.22.002		Vetro stratificato di sicurezza costituito da due lastre di vetro unite con un film plastico interposto in polivinilbutirrale (PVB), fornito e posto in opera su infisso in qualsiasi materiale (legno, ferro, PVC, alluminio, stratificato). Sono compresi la sigillatura con polimero siliconico, la guarnizione in gomma con eventuale collante, la pulitura, i tagli e gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
121	A.22.002	a	Vetro spessore 33.1 mm (con uno strato di PVB 0.38 mm) – Peso lastra 15 kg/mq	mq	32,00
	A.22.006		VETRATA TERMO-ISOLANTE BASSOEMISSIONE E/O SELETTIVA. Vetrata termo-isolante basso emissiva e/o selettiva con doppia o tripla camera, distanziatori plastici/metallici saldati con siliconi o polisolfuri; intercapedine riempita con aria o gas argon 90%, composta con due o tre vetri semplici e/o stratificati, e deposito magnetronico basso emissivo (I) in posizione utile per definire vetrate ad isolamento termico rinforzato con possibilità di controllo solare. Fornita e posta in opera su infisso in qualsiasi materiale (legno, ferro, PVC, alluminio, stratificato). Sono compresi la sigillatura con mastice siliconico, la guarnizione in gomma con eventuale collante, la pulitura e gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
122	A.22.006	k	VETRATA TERMO-ISOLANTE BASSOEMISSIONE E/O SELETTIVA. 33.1] / 15 Argon 90% / 33.2 Caratteristiche tecniche: Trasmissione termica vetrata (EN 673) [W/mq*K]: Ug = 1.0÷1.1; Fattore solare (EN 410) [%]: g = 38÷42; Trasmissione luminosa (EN 410) [%]: TL = 71÷75; Resistenza acustica (EN 12758) [dB]: Rw = 35÷36; Peso vetrata [kg/mq] = 30; Resistenza agli urti (EN 12600) = 2(B)2 / 1(B)1; Attacchi manuali (EN 356) = P1A/P2A.	mq	106,00
	A.23		OPERE DA PITTORE		
	A.23.011		Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse: su superfici interne:		
123	A.23.011	a	con idropittura traspirante	mq	6,66
	A.24		OPERE DA GIARDINIERE		
	A.24.002		Stesa e modellazione di terra di coltivo: compresa la fornitura:		
124	A.24.002	b	operazione meccanica	mc	39,16
	C		OPERE DI URBANIZZAZIONE		

N.	Codice		Descrizione	UnM	Prezzo
125	C.01 C.01.017		LAVORI STRADALI Fondazione stradale in misto granulare stabilizzato con cemento tipo 325 nelle proporzioni di peso di cemento variabile tra il 4% ed il 6% del peso del misto granulare, steso con vibrofinitrice. Sono compresi: la bitumazione di protezione nella misura di kgxm ² 1 di emulsione ER50; la fornitura dei materiali; le prove di laboratorio; la lavorazione e il costipamento dello strato con idonee macchine in modo da raggiungere il 95% della prova AASHO modificata; ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurata a materiale costipato.	mc	52,00
	C.01.075		Canalette prefabbricate in cemento vibrato, costituite da embrici di misura 50x50x20, fornite e poste in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno. Sono compresi: lo scavo; il costipamento del terreno d'appoggio della condotta; il bloccaggio delle canalette mediante paletti di castagno di diametro in punta non inferiore a cm 6 e di lunghezza cm 80, infissi a forza nel terreno; il raccordo alla pavimentazione stradale mediante strato di conglomerato bituminoso compresso. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.		
126	C.01.075 C.02 C.02.082	b	con tegoli da cm 50x38/50 altezza = cm 15/20. ACQUEDOTTI E FOGNATURE Tubo in polipropilene corrugato a doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente, EN 13476-3 tipo B, classe di rigidità SN8, con marchio di conformità di prodotto rilasciato secondo UNI CEI EN 45011 da Istituto o Ente riconosciuto e accreditato Sincert, in barre di lunghezza minima da m 6,2, con guarnizione di tenuta ad anello locata nel bicchiere. Il tubo strutturato deve essere dotato di apposito sistema di giunzione integrato in ogni barra e costituito dalle due estremità del tubo a parete piena di cui una liscia (codolo) ed una bicchierata e dotata di alloggio o sede preformata per l'unica guarnizione elastomerica di tenuta del tipo a labbro, realizzata in EPDM secondo la Norma UNI EN 681/1 WC. Le estremità a parete piena dei tubi devono avere classe spessore SDR 41 (ÆEST/Spessore = 41). Il tubo sarà fornito e posto in opera in un letto di sabbia o ghiaietto, se in presenza di acqua, dello spessore minimo di cm 15 + 1/10 del diametro del tubo, con un rinfianco e ricoprimento con sabbia fine e asciutta dello stesso spessore del piano di posa. Sono compresi la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; le prove di laboratorio sui materiali; le prove di tenuta in opera previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare la tubazione finita e funzionale. Sono esclusi lo scavo; la formazione del letto di posa, il rinfianco ed il ricoprimento con sabbia; il rinterro; i pezzi speciali contabilizzati come indicato nelle Avvertenze del presente capitolo:	m	19,40
127	C.02.082 C.02.129	a	di diametro interno mm 200. Pozzetto prefabbricato in cemento vibrato non diaframmato, completo di chiusino carrabile o non carrabile a scelta della D.L. anch'esso in cemento, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni; lo scavo ed il rinfianco in calcestruzzo ai lati e alla base per uno spessore di cm 15. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante:	m	18,10
128	C.02.129 C.02.131	b	dimensioni interne cm 40x40x50. Elemento prefabbricato in cemento vibrato per prolungare i pozzetti, fornito e posto in opera. Sono compresi: la sigillatura e la frattura dei diaframmi per il passaggio delle tubazioni; lo scavo ed il rinfianco in calcestruzzo ai lati, per uno spessore di cm 15. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante:	cad	58,00
129	C.02.131 C.02.132	a	dimensioni interne cm 40x40 per altezze da cm 10 a cm 40. Pozzetto in muratura di mattoni pieni o in cemento armato predisposto per la posa in opera di caditoia carrabile in ghisa alloggiata su controtelaio in ferro angolare, (esclusa la caditoia in ghisa) dell'altezza netta fino a cm 100, con piattabanda di fondazione in calcestruzzo dello spessore di cm 20 e spessore delle pareti di almeno cm 15, fornito e posto in opera. Sono compresi: lo scavo; il rinfianco con materiale arido compattato; l'allaccio alla fogna di scarico; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta fino a qualsiasi distanza. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante. È esclusa la caditoia in ghisa:	cad	17,00
130	C.02.132 C.02.133	c	dimensioni interne cm 60x60. Pozzetto in muratura di mattoni pieni o in cemento armato, dell'altezza netta	cad	121,00

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
131	C.02.133 C.02.147	c <p>fino a cm 100, con piattabanda di fondazione in calcestruzzo dello spessore di cm 20 e spessore delle pareti di almeno cm 15, fornito e posto in opera. Sono compresi: lo scavo; il rinfilanco con materiale arido compattato; l'allaccio alla fogna di scarico; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta sino a qualsiasi distanza; i coperchi carrabili o la caditoia in calcestruzzo prefabbricata carrabile. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante:</p> <p>dimensioni interne cm 60x60.</p> <p>Chiusino in ghisa sferoidale di luce quadrata (o rettangolare), a norma UNI EN 1563, prodotto secondo la norma UNI EN 124:1995 in stabilimenti ubicati in Paesi appartenenti alla Comunità Europea e certificati a Garanzia di Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000, avente classe di portata D400 e recante il marchio di certificazione di prodotto di ente terzo accreditato e il marchio di conformità UNI. Il chiusino sarà rivestito con vernice protettiva idrosolubile, atossica e non inquinante e costituito da: Telaio quadrato (o rettangolare), con apposita sagomatura ad "U" per agevolare la tenuta idraulica, con base maggiorata e bordo continuo, rinforzato con nervature e sagomato per un corretto ancoraggio al letto di posa ed alla testa del pozzetto, avente altezza minima mm100 e denti di ritegno per l'aggancio al coperchio. Coperchio quadrato (o rettangolare) con superficie antisdrucciolo e sistema antiristagnamento delle acque meteoriche, munito di asole non passanti per facilitarne l'apertura con un comune utensile e dotato di sistema di aggancio ai denti di ritegno del telaio in grado da garantire l'antisfilamento da chiuso e la silenziosità del sistema. Sulla superficie superiore del coperchio deve essere riportata la marcatura EN 124, la classe di resistenza, il nome del produttore, il marchio di certificazione di prodotto di ente terzo accreditato, il marchio di conformità UNI ed eventuale scritta identificativa richiesta dalla Direzione Lavori:</p>	cad	133,00
132	C.02.147 C.02.148	a <p>chiusino quadrato con resistenza a rottura di t 25,0</p> <p>Chiusino in ghisa sferoidale di luce quadrata (o rettangolare), a norma UNI EN 1563, prodotto secondo la norma UNI EN 124:1995 in stabilimenti ubicati in Paesi appartenenti alla Comunità Europea e certificati a Garanzia di Qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000, avente classe di portata C250 e recante il marchio di certificazione di prodotto di ente terzo accreditato e il marchio di conformità UNI. Il chiusino sarà rivestito con vernice protettiva idrosolubile, atossica e non inquinante e costituito da: Telaio quadrato (o rettangolare), con apposita sagomatura ad "U" per agevolare la tenuta idraulica, con base maggiorata e bordo continuo o dentellato ai quattro angoli e nella parte mediana di ogni lato per un corretto ancoraggio al letto di posa ed alla testa del pozzetto. Coperchio quadrato (o rettangolare) con superficie antisdrucciolo e sistema antiristagnamento delle acque meteoriche, munito di asola centrale non passante per facilitarne l'apertura con un comune utensile e recante sulla superficie superiore la marcatura EN 124, classe di resistenza, nome del produttore, il marchio di certificazione di prodotto di ente terzo accreditato, il marchio di conformità UNI ed eventuale scritta identificativa richiesta dalla Direzione Lavori. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito:</p>	kg	4,48
133	C.02.148 C.04 C.04.050	a <p>chiusino quadrato con resistenza a rottura di t 25,0</p> <p>OPERE DI DIFESA DEL SUOLO</p> <p>Struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento frontale inclinato rispetto all'orizzontale di 60 ÷ 70°; realizzata mediante la sovrapposizione di strati di geocomposito avente la funzione di armatura e di strati di terreno appartenente ai gruppi A1-a, A1-b, A3, A2-4, A2-5. Il geocomposito sarà costituito da tessuto multifilamento in poliestere e da geotessile nontessuto in polipropilene 100% a filamenti continui spunbonded, ad alta resistenza e tenacità, agugliato meccanicamente ed avrà le seguenti caratteristiche: massa areica (EN 965) = 280 g/mq, resistenza a trazione trasversale = 12 kN/m e longitudinale 35 ÷ 230 kN/m secondo la norma ISO 10319, allungamento a rottura longitudinale = 10%, permeabilità all'acqua normale al piano (EN ISO 11058) = 70 l/mq/s, permeabilità all'acqua nel piano (a 20 kPa) (EN ISO 12958) = 20 x 10⁻⁷ mq/s, per durata dell'opera di 100 anni un creep limitato e compreso tra 5 e 8%, imputrescibilità e stabilità ai raggi. La parete frontale del manufatto sarà ottenuta mediante la posa di un cassero a perdere di guida e di appoggio in rete elettrosaldata, con diametro del filo pari a 8 mm, piegata con angolo di 60 ÷ 70°, adeguatamente tirantata e pic chettata. La parte più esterna del manufatto verrà riempita con terreno vegetale atto a favorire l'attecchimento e lo sviluppo di uno strato erboso vegetativo. Il contenimento del terreno all'interno del cassero metallico sarà assicurato da un telo di geocomposito in fibra di vetro attorcigliato ad alto modulo, non infiammabile con maglia di</p>	kg	4,41

N.	Codice		Descrizione	UnM	Prezzo
	C.04.050		dimensioni 5 x 5 mm avente le seguenti caratteristiche: massa areica (EN 965) = 110 g/ mq, resistenza a trazione (DIN ISO 4606) longitudinale e trasversale = 30 kN/m, allungamento a rottura (SN 198461) = 3,1%, spessore pari a 0,61 mm, imputrescibilità e stabilità ai raggi UV. Nella formazione del terrapieno è compresa la sistemazione in opera delle terre fra i teli di armatura in spessori non superiori a 60 cm. Sono esclusi la fornitura del materiale inerte proveniente da cave di prestito o da scavi in genere con idonee caratteristiche meccaniche e con angolo di attrito non inferiore a 32°, l'idrosemina e la piantumazione e gli eventuali sbancamenti per la creazione del piano di posa che dovranno essere compensati a parte. Valutato per metro quadrato di superficie misurata sul piano inclinato del paramento dal piano di fondazione alla sommità dell'ultima rete, per una profondità pari alla lunghezza media del telo di armatura:		
134	C.04.050	a	per altezza del muro fino a 4 m	mq	178,04
	C2.4.2		CRITERI SPECIFICI PER I COMPONENTI EDILIZI		
	C2.4.2.1_05		Premiscelati speciali		
135	C2.4.2.1_05.08		Premiscelato per betoncino cementizio da applicare a spruzzo, per ripristino di strutture in calcestruzzo o rinforzo murature, per esterno ed interno. A base di cementi ad alta resistenza, inerti selezionati e additivi. Peso 1.900 kg/mc.	m³	337,10
	C2.4.2.5_04		Griglie, longheroni		
	C2.4.2.5_04.03		Griglie per canalette in ghisa sferoidale, rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, classe C250 a norma UNI EN 124, con bloccaggio degli elementi a mezzo di barra elastica, lunghezza 750 mm, spessore griglia 30 mm:		
136	C2.4.2.5_04.03	02	Griglie per canalette in ghisa sferoidale, rispondenti ai Criteri Ambientali Minimi di cui al Decreto 11 gennaio 2017 del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, classe C250 a norma UNI EN 124, con bloccaggio degli elementi a mezzo di barra elastica, lunghezza 750 mm, spessore griglia 30 mm:- larghezza 250 mm, peso non inferiore a 18 kg - superficie drenante non inferiore a 9 dm²	cad	67,77
	D		IMPIANTI ELETTRICI		
	D.01		IMPIANTI ELETTRICI NEGLI EDIFICI CIVILI		
	D.01.001		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:		
137	D.01.001	a	punto luce singolo	cad	21,94
	D.01.002		Impianto elettrico per punto comando, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio escluse opere murarie:		
138	D.01.002	a	comando a singolo interruttore	cad	23,66
	D.01.003		Impianto elettrico per punto presa di corrente, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione in dorsale, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V di sezione proporzionata al carico, cavo di protezione incluso, posati in tubazione flessibile di pvc autoestinguente serie media: apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio:		
139	D.01.003	a	2 x 10 A+T, singola	cad	34,22
140	D.01.003	r	UNEL 2 x 10/16 A+T, singola	cad	36,88
141	D.01.003	s	UNEL 2 x 10/16 A+T, doppia	cad	47,20
	D.01.007		Impianto elettrico per segnalazione, del tipo incassato, in unità abitativa tipo di 100 mq in pianta, misurato a partire dalla scatola di derivazione, questa esclusa; con sistema di distribuzione in conduttori del tipo FS17-450/750 V		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	D.01.007	posati in tubazioni flessibili di pvc autoestinguente serie media; apparecchio del tipo componibile, serie media, fissato su supporto plastico in scatola da incasso con placca di finitura in resina o lega di alluminio:		
142	D.01.007	b comando a pulsante con lampada di segnalazione 250 V c.a.	cad	47,09
143	D.01.007	c comando pulsante fuori porta	cad	34,12
144	D.01.007	f ronzatore per impianto interno	cad	33,09
	D.01.063	Comando a due pulsanti semplici, configurabili passo-passo, ON/OFF, pulsante, attivazione scenario; in contenitore modulare da incasso, completo di tasti, morsetti per il collegamento BUS, pulsante di configurazione e led, compresa la programmazione e l'attivazione dell'impianto:		
145	D.01.063	a standard	cad	98,84
	D.01.085	Terminale di uscita, tensione nominale 250/440 V c.a., terminale di connessione BUS, led visualizzazione status uscite e pulsante per programmazione indirizzo fisico, standard EIB/KNX conforme alla norma EN 50090, in contenitore modulare isolante in opera su guida DIN35, questa esclusa, compresa l'attivazione dell'impianto: otto canali, per l'attuazione di 8 carichi elettrici indipendenti:		
146	D.01.085	b corrente nominale 10 A	cad	432,39
147	D.01.087	Gateway EIB/DALI, per la connessione ed il controllo fino a 128 dispositivi DALI su 2 canali, tramite indirizzamento automatico individuale, alimentazione in c.a. 230 V o in c.c. 110 V - 250 V, tensione DALI 16 V c.c., terminale di connessione BUS, leds di visualizzazione status, standard EIB/KNX conforme alla norma EN 50090, in contenitore modulare isolante in opera su guida DIN35, questa esclusa, compresa l'attivazione dell'impianto ma con esclusione del reindirizzamento individuale e programmazione a mezzo software dedicato	cad	626,14
	D.02	IMPIANTI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE		
	D.02.014	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, 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:		
148	D.02.014	a sezione 1,5 mmq	m	2,96
149	D.02.014	b sezione 2,5 mmq	m	3,67
	D.02.015	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, 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: tetrapolare FG16OR16 - 0,6/1 kV:		
150	D.02.015	c sezione 4 x 4 mmq	m	5,53
	D.02.016	Cavo flessibile conforme ai requisiti della Normativa Europea Regolamento UE 305/2011 - Prodotti da Costruzione CPR e alla CEI UNEL 35318, 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:		
151	D.02.016	b sezione 2,5 mmq	m	4,92
152	D.02.016	d sezione 6 mmq	m	8,77
153	D.02.016	f sezione 16 mmq	m	18,73
	D.02.109	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:		
154	D.02.109	a 90 x 90 x 45	cad	14,56
155	D.02.109	b 120 x 95 x 50	cad	16,69
156	D.02.109	f 200 x 150 x 70	cad	29,43
	D.02.131	Presa CEE da parete con interruttore di blocco e fusibili, custodia in tecnopolimero autoestinguente, resistenza al «filo incandescente» 650 °C, grado di protezione IP 67:		
157	D.02.131	h 3p + T, 16 A-380 ÷ 415 V	cad	74,16
	D.02.144	Interruttore automatico magnetotermico, serie modulare, tensione nominale		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	D.02.144	230/400 V c.a.: potere d'interruzione 10 kA, curva caratteristica di intervento tipo "C" (CEI-EN 60947-2):		
158	D.02.144	u tetrapolare 40 ÷ 63 A	cad	169,09
	D.02.148	Modulo automatico differenziale da associare agli interruttori magnetotermici della serie modulare, tensione nominale 230/400 V c.a.: sensibilità 0,3 A o 0,5 A, tipo «A»:		
159	D.02.148	f tetrapolare, per magnetotermici con portata fino a 63 A	cad	150,59
	D.02.219	Armadio da parete in poliestere, con portello trasparente, grado di protezione IP 55, inclusi gli accessori di fissaggio per l'installazione di apparecchiature scatolate e modulari, delle dimensioni:		
160	D.02.219	a 650 x 400 x 200 mm	cad	280,88
	D.05	IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE		
	D.05.003	Corda in rame nudo, in opera completa di morsetti e capicorda, posata: interrata entro scavo predisposto:		
161	D.05.003	e sezione nominale 35 mmq	m	6,62
	D.05.010	Dispersore a croce in profilato di acciaio dolce zincato a caldo in accordo alle norme CEI 7-6, munito di bandierina con 2 fori diametro 13 mm per allacciamento conduttori tondi e bandelle alloggiato in pozzetto di materiale plastico delle dimensioni di 400 x 400 x 400 mm, comprensivo dello scavo e del rinterro per la posa di quest'ultimo:		
162	D.05.010	c lunghezza 2,5 m	cad	117,61
	D.06	IMPIANTI SPECIALI		
	D.06.024	Punto presa telefonica, a 3 spinotti o tipo jack RJ11/RJ12, per impianti individuali, comprensivo di quotate impianto distribuzione incassato in tubazione di pvc flessibile tipo pesante diametro 16 mm e cavi telefonici multipli del diametro 0,6 mm:		
163	D.06.024	a arrivo linea	cad	97,19
	D.06.040	Cavo FTP schermato in lamina di alluminio, conduttori in rame 24 AWG e filo di continuità in rame diametro 0,5 mm, conforme ISO IEC 11801 - EN 50173:		
164	D.06.040	a 4 coppie, guaina in pvc, cat. 6	cad	2,14
	D.06.049	Presa modulare 8 pin tipo RJ45, in ABS, in scatola da parete o da incasso, completa di supporto e placca in resina: categoria 6:		
165	D.06.049	b per cavi FTP	cad	38,21
	D.06.058	Armadio da parete in lamiera metallica verniciata con resine epossidiche, conforme IEC 297-1 e IEC 297-2, grado di protezione IP 30, portello con vetro temperato spessore 4 mm e serratura a chiave, delle dimensioni di:		
166	D.06.058	e 600 x 400 x 900 mm, 18 unità	cad	468,15
	D.06.063	Pannello di permutazione modulare, cablaggio universale, con telaio per armadio da 19", completo di porte per cavi UTP o FTP:		
167	D.06.063	a con 16 porte tipo RJ per cavi UTP o FTP	cad	269,19
	E	IMPIANTI TECNOLOGICI		
	E.01	IMPIANTI IDRO-SANITARI E GAS DOMESTICO		
	E.01.058	Predisposizione di allaccio per apparecchi igienico-sanitari, fornito e posto in opera all'interno di bagni, wc, docce, cucine etc. a valle delle valvole di intercettazione ubicate nel locale e fino agli attacchi a filo muro. Sono compresi: le valvole suddette; le tubazioni di acciaio zincato FM, oppure in rame, oppure in polipropilene o tubo multistrato per distribuzioni d'acqua fredda e calda; il rivestimento delle tubazioni di acqua calda con guaina isolante in materiale sintetico espanso classificato autoestinguente, spessore dell'isolante a norma di legge; le tubazioni di scarico in polietilene ad alta densità o polipropilene fino alla colonna principale di scarico; le opere murarie di apertura tracce su laterizi forati e murature leggere e del fissaggio delle tubazioni con esclusione delle tracce su solette, muri in c.a. o in pietra, della chiusura traccia, dell'intonaco e della tinteggiatura. E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare il lavoro finito e funzionante. Sono esclusi: la fornitura e la posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie con le relative rubinetterie:		
168	E.01.058	a allaccio per lavabo, lavamani - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 -		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
169	E.01.058	di diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 15 (1/2").	cad	172,00
170	E.01.058	allaccio per piatto doccia - diametro minimo della tubazione di scarico mm 50 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua calda e fredda mm 20 (3/4").	cad	194,00
171	E.01.058	allaccio per cassetta di scarico - diametro minimo della tubazione di scarico mm 40 - diametro minimo della tubazione d'adduzione acqua mm 15 (1/2").	cad	113,00
172	E.01.065	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:		
173	E.01.065	per bambini	cad	262,92
174	E.01.065	sospeso con scarico a parete completo di struttura di sostegno e sedile in plastica	cad	355,78
175	E.01.068	Cassetta di risciacquamento da incasso, capacità 9 l, risciacquo a due quantità con placca di comando con doppio tasto, data in opera allacciata alla rete idrica, con rubinetto d'arresto, telaio e fissaggi per la cassetta, tubo di risciacquamento in polietilene e coppelle in polistirolo espanso e quanto altro necessario per darla in opera funzionante, escluse le opere murarie	cad	312,04
176	E.01.077	Lavabo in porcellana vetrificata (vetrochina), su due mensole in ghisa smaltate dato in opera, collegato allo scarico e alle tubazioni d'adduzione d'acqua calda e fredda, completo di gruppo due rubinetti con maniglie del tipo normale, con scarico automatico da 1"1/4, sifone cromato regolabile da 1", tubi di prolungamento a parete con rosone, il tutto in ottone cromato del tipo pesante compresi morsetti, bulloni, viti cromate, con esclusione delle opere murarie:		
177	E.01.077	delle dimensioni di circa 65 x 50 cm	cad	366,79
178	E.01.081	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 acrilico colore bianco delle dimensioni di:		
179	E.01.081	80 x 80 x 4 cm	cad	358,97
180	E.01.102	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:		
181	E.01.102	con mensole fisse in acciaio verniciato	cad	507,97
182	E.01.103	Vaso igienico (WC/bidet) in ceramica con sifone incorporato, catino allungato, sedile rimovibile in plastica antiscivolo, apertura anteriore, completo di cassetta, batteria e comando di scarico di tipo agevolato, in opera con esclusione delle opere murarie:		
183	E.01.103	installato a pavimento	cad	676,66
184	E.01.125	Miscelatore monocomando cromato per lavabo con scarico automatico:		
185	E.01.125	normale	cad	137,87
186	E.01.148	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:		
187	E.01.148	portata 1,50 mc/h, prevalenza 0,4 m, diametro attacchi 1/2"	cad	325,75
188	E.02	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO		
189	E.02.088	Tubo multistrato costituito da polietilene reticolato interno ed esterno con interposto uno strato di alluminio, in opera per impianti sanitari e di riscaldamento, conduttività termica pari a 0,43 W/mK, impermeabile all'ossigeno, dei seguenti diametri e spessori:		
190	E.02.088	20 mm x 2,5 mm (DN15)	m	11,95
191	E.02.088	26 mm x 3,0 mm (DN20)	m	13,05
192	E.02.088	32 mm x 3,0 mm (DN25)	m	14,70
193	E.02.088	40 mm x 3,5 mm (DN32)	m	17,92
194	E.02.088	50 mm x 4,0 mm (DN40)	m	21,56

N.	Codice		Descrizione	UnM	Prezzo
185	E.02.088	i	63 mm x 4,5 mm (DN 50)	m	29,82
	E.02.090		SDR 11:		
186	E.02.090	e	di diametro 75 x 6,8 mm	m	26,20
	E.03		IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO		
	E.03.145		Bocchetta di mandata, a doppia alettatura regolabile completa di serranda di taratura e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte, in alluminio delle dimensioni di:		
187	E.03.145	j	400 x 200 mm	cad	87,86
	E.03.147		Griglia di ripresa aria in alluminio senza rete con alette orizzontali fisse inclinate a 45°, completa di serranda e controtelaio, data in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, delle dimensioni di: altezza 200 mm:		
188	E.03.147	c	base 400 mm	cad	103,39
	E.03.162		Valvola di ventilazione in acciaio per mandata e ripresa aria ambiente per diffusore circolare, data in opera a perfetta regola d'arte, del diametro di:		
189	E.03.162	b	150 mm	cad	51,58
	E.03.170		Diffusore lineare a feritoie in alluminio anodizzato, fissaggio con viti non apparenti, posto in opera completo di coppia di terminali, serranda di taratura e deflettore, con esclusione dei raccordi e dello staffaggio: ad una feritoia:		
190	E.03.170	a	lunghezza 1.000 mm	cad	119,38
191	E.03.170	b	lunghezza 1.500 mm	cad	139,11
192	E.03.170	c	lunghezza 2.000 mm	cad	158,85
	Z		NUOVI PREZZI		
	Z.00		MOVIMENTI TERRA		
	Z.00.005		Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie e trovanti di dimensione non superiore a 0,25 mc, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima localizzata all'interno del territorio comunale:		
193	Z.00.005	a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, terreno vegetale e simili)	mc	4,46
194	Z.00.010		Campionamento e relative analisi chimiche di un campione di terra da scavo secondo i parametri analitici riportati nell'allegato 4 tabella 4.1 del DPR n.120 del 13 giugno 2017: scheletro, residuo a 105 °C, ar senico, cadmio, cobalto, cromo totale, cromo VI, mercurio, nichel, piombo, rame, zinco, benzene, toluene, etilbenzene, xileni, idrocarburi C>12, idrocarburi policiclici aromatici.	cad	461,73
	Z.30		ARTICOLAZIONE DEGLI SPAZI ESTERNI		
	Z.30.450.0050		Recinzione realizzata con rete elettrosaldata zincata, filo Ø 2 mm, pali e saette in profilati a T 30 x 30 x 4 mm, collari di tensione, tenditori, legature, fili di tensione zincati ad interesse di 50 cm circa. Compresa la posa in opera nonchè le assistenze murarie, pulizia ed allontanamento dei materiali di risulta. Nei tipi:		
195	Z.30.450.0050	a	- a maglia 50 x 50 cm circa	m²	13,42
	Z.32		SERRAMENTI INTERNI		
	Z.32.400.0010		Maniglione antipanico omologato per uscite di sicurezza, a leva, scatole di comando nere, barra di azionamento in alluminio anodizzato, compreso serratura antipanico, completo di tutti gli accessori per il perfetto funzionamento, fornito ed applicato in opera su porte REI in ferro:		
196	Z.32.400.0010	c	- maniglione interno con maniglia o pomolo e serratura esterna	cad	154,23
197	Z.32.400.0010	d	- maniglione per seconda anta, esterno cieco	cad	144,10
	Z.35		CONTROSOFFITTI		
	Z.35.050.005		Controsoffitto in lastre di cartongesso forate TIPO KNAUF CLEANEO FF, foratura quadrata, fissate mediante viti autopercoranti 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		

N.	Codice		Descrizione	UnM	Prezzo
	Z.35.050.005		giunti.		
198	Z.35.050.005	a	Foratura quadrata 8/18 Q 2000x1200 mm	m ²	27,14
199	Z.35.1.005		CONTROSOFFITTO IN LEGNO MINERALIZZATO (tipo CELENIT NB) Controsoffitto in pannelli, certificati biocompatibili, composti da uno strato in lana di legno di abete rosso mineralizzata e legata con cemento Portland bianco, spessore 25 mm, colore verde. 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.	m ²	36,37
200	Z.35.100		Controsoffitto in lastre di cartongesso idrorepellente, 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. Spessore lastra 12,5 mm	m ^q	23,27
	Z.40		STRUTTURE		
201	Z.40.001		SISTEMA DI SUPPORTO IN ALLUMINIO PER PARETI IN LEGNO Fornitura e posa in opera di sistema tipo ALUSTART ROTHOBLAAS, realizzato in alluminio per pareti in legno spessore 100mm e 140mm. Il sistema è composto dai seguenti componenti: - ALUSTART (100+35): elemento principale di sostegno - JIGSTARTI (dima di montaggio - lineare) - JIGSTARTL (dima di montaggio - angolare) - ALUSPIN (spina di giunzione) E' compreso quanto altro necessario alla messa in opera del sistema (ferramenta, etc.).	m	132,09
	Z.41		FINITURE ESTERNE		
202	Z.41.000.050		Fornitura e posa in opera di elemento decorativo da esterno composto da sottostruttura in montanti e traversi in alluminio rivestiti con pannellature in fibrocemento colorate in entrambe le facce, compresi pezzi speciali circolari in acciaio verniciato ed elementi non standard. Colori come da progetto esecutivo.	m ^q	196,90
203	Z.41.000.250		Fornitura e posa in opera di pensilina in policarbonato comprensiva di sottostruttura.	m ^q	58,25
	Z.41.1000		Fornitura e posa, in postazione non apribile, di lucernario a cupola quadrata autoportante in metacrilato, policarbonato o polimetilmetacrilato, trasparente od opale, a parete doppia, con assemblaggio ermetico in stabilimento. Fissaggio alla base in muratura, metallica o prefabbricata VTR, realizzato con appositi morsetti e guarnizione di tenuta in modo di trattenere l'elemento senza forarlo. Compresa la posa e le assistenze murarie, esclusa la predisposizione della base. Con dimensioni:		
204	Z.41.1000	c	- interno 100x100 cm, spessore 4+3 mm	cad	243,65
	Z.41.1001		Dispositivo per l'apertura manuale, con telaio e controtelaio in metallo, completo di cerniere, di guarnizioni di tenuta ed accessori per il fissaggio alla base in cemento, metallica o prefabbricata VTR. L'apertura viene ottenuta azionando a distanza con manovella asportabile un martinetto a sollevamento telescopico con vite senza fine, collegato al telaio. Per lucernari quadrati con dimensione:		
205	Z.41.1001	b	- interno 100x100 cm	cad	213,42
	Z.42		FINITURE PARETI INTERNE		
206	Z.42.0017		Fornitura e posa in opera di zerbino in fibra di cocco, dimensioni come dai disegni, spessore cm. 2,5, compreso ogni onere per il collocamento all'interno dell'incasso a pavimento già predisposto. Colore Cacao	m ^q	34,66
	Z.46		ISOLAMENTI E PROTEZIONI		
	Z.46.300.003 0		Isolamento termico con sistema a cappotto realizzato con pannelli rigidi in lana di roccia ad alta densità con termoindurenti; reazione al fuoco Euroclasse A1; conformi alla norma UNI EN 13163, con marcatura CE, Classe 120, conduttività termica W/mK 0,040. Comprese le lastre fissate con adesivo a base di cemento e dispersioni sintetiche privo di solventi; la rete di armatura in vetroresina assicurata alle lastre con rasatura a due mani di adesivo; la chiodatura con tasselli ad espansione. Esclusi: i ponteggi esterni, gli intonaci di finitura. Per spessore di isolante:		
207	Z.46.300.003 0	a	- 40 mm	m ²	47,27

N.	Codice		Descrizione	UnM	Prezzo
208	Z.46.300.0030 Z.47 Z.47.020	b	- per ogni 10 mm in più di isolante FINITURE COPERTURE Copertura ventilata tipo Riverclack, 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 mm², 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 svrapposizioni, gruppi fissaggio, oneri di trasporto, esclusi i canali di gronda.	m² x cm	2,31
209	Z.47.020 Z.47.13.006	a	in alluminio preverniciato di spessore 6/10 tipo Riverclack, colore testa di moro 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:	mq	58,00
210	Z.47.13.006 Z.50 Z.50.005	050	40 x 50 cm IMPIANTI DI SMALTIMENTO E CONTENIMENTO Fornitura e posa in opera di Vasca di Laminazione Invarianza Idraulica da Interrare con sistema con uscita a "STROZZATURA" (differenza di diametri fra entrata e uscita) prodotta con sistema di gestione UNI EN ISO 9001 e BS OHSAS 18001 realizzata in cemento armato vibrato monoblocco, rinforzata con pilastri verticali e puntoni orizzontali in acciaio inox, con materiali certificati CE, calcestruzzo in classe di resistenza a compressione C45/55 (RCK> 55 N/mm²) additivato con additivo cristallizzante per calcestruzzi impermeabili a sistema integrale, armature interne in acciaio ad aderenza migliorata controllate in stabilimento, fibre d'acciaio e rete elettrosaldata a maglia quadrata di tipo B450C, corredata di attestazioni RESISTENZA CHIMICA e REAZIONE AL FUOCO (classe: A1) rilasciate da organo esterno secondo le norme UNI EN. Completa di coperchio prefabbricato con spessore 20 cm. Da realizzare su soletta in c.a. sp 20cm.	cad	136,15
211	Z.50.005 Z.53 Z.53.001	05	Volume totale: 70,0 mc Dimensioni esterne: larghezza 2,46 m; lunghezza 13,20 m; altezza 2,50 m Ispezioni: 2 da 60x60 cm SISTEMI DISTRIBUZIONE LIQUIDI NEGLI SPAZI INTERNI Valvole a 3 vie a otturatore PN 16 con corpo in bronzo o acciaio, servocomando modulante magnetico o elettrico e comando manuale. Grandezze (tipologia - DN: diametro nominale):	Cad.	5.500,00
212	Z.53.001 Z.53.01.060	e	- attacchi filettati - DN40 Scalda acqua elettrico murale a pompa di calore funzionante a gas R134A, potenza elettrica media assorbita 300 W, con resistenza elettrica integrativa da 1.200 W, alimentazione elettrica 220 V, fissato a parete, comprese staffe: integrato senza unità esterna:	cad	578,66
213	Z.53.01.060 Z.53.030.0020	b	200 l Circolatori singoli PN6 con motore a 3 velocità, 380 V - 3f - 50 Hz - 2 poli Grandezze (m³/h: portata - kPa: prevalenza / prestazioni a velocità massima):	cad	1.740,71
214	Z.53.030.0020 Z.53.04.010	d	- oltre 4 fino a 8 m³/h - oltre 40 fino a 80 kPa Cassetta portaestintore in acciaio verniciata bianca con portello in alluminio e lastra trasparente in vetro stratificato 33.1:	cad	575,25
215	Z.53.04.010 Z.53.100	a	dimensione 320 x 600 x 220 mm MISCELATORE elettronico con programma antilegionella. Costituito da:- Valvola a tre vie. Attacchi F. Corpo in ottone UNI EN 12165 CW 617N nichelato. Filettato fino a 2", Accoppiamento con controflangia EN 1092-1 per DN 65 e DN 100. Tenute idrauliche in NBR. Pmax d'esercizio (statica) 10 bar. Tmax d'esercizio 100°C. Termometro con pozzetto scala scala 0-80°C.- Servomotore. Alimentazione 230 V. Coppia massima 10 Nm. Grado di protezione minimo IP 54. Tmax ambiente 50°C.- Regolatore elettronico. Alimentazione 230 V. Campo di temperatura di regolazione 20-60°C. Campo	cad	80,50

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	Z.53.100	di temperatura di disinfezione 40-80°C. Orologio programmatore giornaliero settimanale. Microinterruttore ausiliario a 3 contatti. Grado di protezione IP 54. Precisione del miscelatore ±2°C. Massimo rapporto fra le pressioni in ingresso (C/F o F/C) 2:1. Omologato CE. Compresi:- valvola a 3 vie;- servocomando;- regolatore elettronico;- sonda di temperatura e termometro con pozzetto;- guarnizioni e materiale vario di consumo;- e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.		
216	Z.53.100 Z.57 Z.57.000.000	05 MISCELATORE ELETTRONICO CON DISINFEZIONE TERMICA D=1"1/2 SISTEMI DI CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA E VENTILAZIONE Condotti flessibili isolati in tessuto impregnato in PVC, dotato di isolamento termico in fibra di vetro, spessore 25 mm. Strato esterno, barriera al vapore, in PVC. Grandezze (mm: diametro):	n	868,02
217	Z.57.000.000	b - 100 mm	m	18,70
218	Z.57.000.000	c - 150 mm	m	19,26
219	Z.57.000.000 Z.57.010.005	f - 200 mm Fornitura e posa in opera di griglia di transito insonorizzata in acciaio, verniciata bianco, tipo SystemAir OVX. Fissaggio a pressione tramite l'utilizzo di un telaio fissato alla parete.	m	23,01
220	Z.57.010.005	a OVX-300, dimensioni: 370 x 130 mm	cad	129,39
221	Z.57.010.005	b OVX-850, dimensioni: 920 x 130 mm	cad	181,25
222	Z.57.020.005	Fornitura e posa in opera di recuperatore a flussi incrociati doppia parete ad alta efficienza tipo ROCHEGGIANI HRU 30, con le seguenti caratteristiche e accessori: • Portata 3000 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 • Sonda di temperatura canale • Termostato antigelo • Pressostato differenziale segnalazione filtri sporchi • Quadretto elettrico Il tutto fornito e posto in opera e perfettamente funzionante, completo di cablaggi e programmazione.	cad	6.007,50
	Z.57.100	Refrigeratore/pompa di calore d'acqua con condensazione ad aria con ventilatori assiali, funzionante con gas R410A, compressori del tipo scroll, struttura portante in pannelli di lamiera d'acciaio, scambiatori a piastre, completo di quadro elettrico premontato a bordo macchina, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, completo di valvole a sfera, giunti antivibranti in gomma, gruppo di riempimento e quota parte della tubazioni, con esclusione delle opere murarie e dell'eventuale basamento, del rivestimento delle tubazioni, dei collegamenti elettrici, e del tiro in alto, delle seguenti caratteristiche: refrigeratore e pompa di calore dotato di pompa di circolazione, vaso d'espansione, filtro acqua meccanico e serbatoio d'accumulo:		
223	Z.57.100 Z.57.120.001 0	f potenza frigorifera 60,60 kW, assorbimento elettrico 22,90 kW; potenza termica 68,50 kW, assorbimento elettrico 21,77 kW 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):	cad	16.809,06
224	Z.57.120.001	a - spessore lamiera d'acciaio zincato per canali a sezione rettangolare: fino a 6/10		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	Z.57.120.001 0	mm, con lato maggiore fino a 450 mm	kg	4,79
225	Z.57.120.001 0	b - spessori lamiera d'acciaio zincato per canale a sezione rettangolare: 8/10 mm, con lato maggiore oltre 450 fino a 750 mm 10/10 mm, con lato maggiore oltre 750 fino a 1500 mm 12/10 mm, con lato maggiore oltre 1500 fino a 3000 mm	kg	4,14
	Z.58	RIVESTIMENTO ED ISOLAMENTI TUBAZIONI, CANALI E APPARECCHIATURE		
	Z.58.030.001 0	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:		
226	Z.58.030.001 0	c - sp. 40 mm	m²	12,88
	Z.63	IMPIANTI INTERNI DI ILLUMINAZIONE		
227	Z.63.199.01	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
228	Z.63.199.02	Fornitura e posa in opera di EM2 - Luce di Emergenza Antipanico 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
229	Z.63.199.03	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
230	Z.63.200.01	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
	Z.63.200.02	Fornitura e posa in opera di L02 - Apparecchio pendinato a sospensione, illuminazione diretta-indiretta, tipo Intralighting Taro SDI 4300+2050lm, 57 W L1544mm DALI. Driver compreso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.		
231	Z.63.200.02	01 Fornitura e posa in opera di L02 - Apparecchio pendinato a sospensione, illuminazione diretta-indiretta, tipo Intralighting Taro SDI 4300+2050lm, 57 W L1544mm DALI. Driver compreso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	cad	404,28
	Z.63.200.03	Fornitura e posa in opera di L03 - Apparecchio con posta a plafone, 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.		
232	Z.63.200.03	01 Fornitura e posa in opera di L03 - Apparecchio con posta 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	77,40
233	Z.63.200.03	02 Fornitura e posa in opera di L03* - Apparecchio con posta 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	150,30
234	Z.63.200.04	Fornitura e posa in opera di L04 - Apparecchio con posta a sospensione, illuminazione diretta-indiretta, tipo Intralighting Lona SDI H100, 4000 + 1100 lm, 42W + 11W DALI. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Driver compreso.	cad	352,67
235	Z.63.200.05	Fornitura e posa in opera di L05 -Apparecchio a plafone, illuminazione diretta, tipo Intralighting 5700, 3600 lm 27 W 840 FO L1277mm IP66. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.	cad	71,89
236	Z.63.200.06	Fornitura e posa in opera di L06 - Apparecchio a sospensione, illuminazione diretta-indiretta, tipo Intralighting KALIS 65 SDI MPR 5100+4000 lm - 44+39W DALI. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Driver compreso.	cad	267,87
237	Z.63.200.07	Fornitura e posa in opera di L07 - Apparecchio per esterni IP65 con posa a soffitto, illuminazione diretta-indiretta, protezione IP65, tipo BEGA 66051, 800lm, 11.8W. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Driver compreso.	cad	226,44
238	Z.63.200.08	Fornitura e posa in opera di L08 - Apparecchio per esterni IP65 con posa a parete, illuminazione diretta, tipo BEGA 33523, 1040 lm, 12.6W. E' inoltre compreso quanto		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
239	Z.63.200.08 Z.63.200.09	altro occorre per dare l'opera finita. Driver compreso. Fornitura e posa in opera di L09 - Apparecchio per esterni IP65 con posa ad incasso a parete, illuminazione diretta, tipo BEGA 33168, 700 lm, 10.8W. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Driver compreso.	cad	173,79
240	Z.63.200.10	Fornitura e posa in opera di L10 - StripLED su profilo in alluminio, posa entro veletta in cartongesso, flusso minimo LED 800 Lm/m, lunghezza 250 cm. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. Driver compreso.	cad	172,77
	Z.65 Z.65.001	QUADRI ELETTRICI E RELATIVI COMPONENTI Fornitura e posa in opera di quadro elettrico in carpenteria metallia grado di protezione IP55 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		72,19
241	Z.65.001	005 QEG - Quadro Elettrico Generale Caratteristiche come da schemi unifilari quadri elettrici. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	3.224,91
242	Z.65.001	010 Q1 - Quadro Elettrico Scuola Caratteristiche come da schemi unifilari quadri elettrici. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	2.240,79
243	Z.65.001	015 Q2 - Quadro Cucina Caratteristiche come da schemi unifilari quadri elettrici. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.	cad	459,39
	Z.78 Z.78.01 Z.78.01.004	SISTEMI DOMOTICI Home & Building Automation KNX tipo Schneider Electric Alimentatore KNX REG-K/640 mA con ingresso di emergenza tipo Schneider Electric MTN683890 - Per la generazione della tensione di bus per una linea con fino a 64 dispositivi. L'alimentatore di emergenza REG può essere collegato per compensare la tensione di bus. Con bobina di isolamento integrata per dividere l'alimentatore dal bus e pulsante per scollegare l'alimentazione e resettare i dispositivi bus collegati alla linea. Montaggio su guide DIN TH35 secondo EN 60715. Il bus viene collegato usando un morsetto di collegamento; non è richiesta una guida dati. Fornito e posto in opera. Sono altresì compresi: i collegamenti BUS, la scatola da incasso, la programmazione e l'attivazione dell'impianto.	cad	437,04
245	Z.78.01.101	Pulsante Pro System Design tipo Schneider Electric MTN6180-6035 - Pulsante con 1 .. 4 canali di comando e indicazioni di stato. In stato di riposo, la superficie del pulsante appare uniforme. Le iscrizioni dei tasti diventano visibili solo dopo l'attivazione, grazie ai simboli retroilluminati. È quindi possibile usare le pellicole in dotazione o altri simboli singoli. La posizione dei tasti di comando varia in base al numero di tasti selezionato. Opzioni di programmazione: -Impostazione rapida: richiamo di una configurazione preimpostata; -Impostazione avanzata: configurazione individuale. Commutazione, attivazione/disattivazione, dimming (superficie singola/doppia), oscuranti (superficie singola/doppia), limiti di impulso per l'attivazione di telegrammi a 1, 2, 4 o 8 bit (distinzione tra pressione breve e prolungata), limiti di impulso con telegrammi a 2 byte (distinzione tra pressione breve e prolungata), regolatore lineare a 8 bit, recupero scenari, salvataggio scenari, funzioni di disabilitazione. Fornito e posto in opera. Sono altresì compresi: i collegamenti BUS, la scatola da incasso, la programmazione e l'attivazione dell'impianto.	cad	165,50
246	Z.78.01.201	Sensore Presenza/Luminosità tipo Schneider Electric MTN630819 - Dispositivo di rilevamento per interni. Quando rileva dei piccoli movimenti in un locale, vengono inviati dei telegrammi dati mediante KNX per comandare l'illuminazione, gli oscuranti o il riscaldamento in contemporanea. Il dispositivo monitora costantemente anche la luminosità del locale. Se è disponibile un'illuminazione naturale sufficiente, il dispositivo spegne la luce artificiale anche in presenza di una persona. Il tempo di sovraesposizione può essere regolato mediante ETS. Con accoppiatore bus integrato. Fornito e posto in opera. Sono altresì compresi: i collegamenti BUS, la scatola da 60 mm, la programmazione e l'attivazione dell'impianto.	cad	191,70
247	Z.78.01.301	Termostato Ambiente con Display tipo Schneider Electric MTN6241-0319 - Termostato ambiente KNX con display, spazio di etichettatura, LED di funzionamento e stato. I 4 pulsanti permettono di cambiare i valori impostati e le		

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
	Z.78.01.301	modalità operative. Con 5 LED rossi. Il termostato ambiente può essere utilizzato per il riscaldamento e il raffreddamento con comandi valvola KNX a regolazione continua o per attivare attuatori di commutazione e riscaldamento. Con display bianco retroilluminato per visualizzare, ad esempio, ora, data, temperatura e modalità di funzionamento. Menu per l'impostazione di modalità di funzionamento predefinite, setpoint, giorno feriale/festivo (attivazione esterna), modalità di visualizzazione, ora, orari di commutazione e luminosità del display. Con accoppiatore bus integrato. Modalità operative: comfort, estensione comfort, standby, abbassamento notturno, protezione da gelo/calore. Possibilità di modifica e salvataggio di tutti i setpoint di temperatura e delle modalità operative in caso di reset, monitoraggio della temperatura esterna, Uscita aggiuntiva del valore di controllo come 1 byte sul PWM. Funzione di segnalazione della temperatura effettiva, funzione di protezione valvole. Fornito e posto in opera. Sono altresì compresi: i collegamenti BUS, la scatola da incasso, la programmazione e l'attivazione dell'impianto.	cad	203,69
248	Z.78.01.302	Attuatore di Termoregolazione tipo Schneider Electric MTN6730-0001 - Attuatore di termoregolazione per l'azionamento dei comandi delle valvole termoelettriche per soffitti riscaldanti o raffrescanti. L'attuatore riscaldamento presenta 6 uscite elettroniche. A ogni uscita, è possibile collegare fino a 4 comandi valvola. Le uscite vengono attivate mediante interruttore (1 bit) o segnale PWM (1 byte). Ogni uscita è protetta da sovraccarico e cortocircuito. Tutte le uscite possono essere comandate manualmente utilizzando i pulsanti. Possibilità di funzionamento sul sito in costruzione. Montaggio su guide DIN TH35 secondo EN 60715. Il bus viene connesso mediante un morsetto di collegamento al bus. Funzioni software KNX: caratteristiche del comando valvola (apertura/chiusura in stato di dissecitazione), tempo di ciclo PWM per canale, funzione di protezione valvola per canale, monitoraggio ciclico del valore di controllo per canale, contatore ore di funzionamento, indicazione di stato per canale (valore nominale, cortocircuito, sovraccarico, protezione valvola attiva, modalità di assistenza, funzionamento manuale attivo, controllo priorità attivo), modalità estate/inverno, blocco di ogni uscita in posizione forzata, comportamento all'interruzione/ripristino della tensione di bus, segnale di interruzione rete, feedback di gruppo, trasmissione del valore della variabile più grande (1 byte). Fornito e posto in opera. Sono altresì compresi: i collegamenti BUS, la scatola da incasso, la programmazione e l'attivazione dell'impianto.	cad	327,97
249	Z.78.01.303	Comando Valvole Termoelettriche tipo Schneider Electric MTN639126 - Comando valvole termoelettriche per l'apertura e la chiusura delle valvole. Per controllo On/Off o PWM di sistemi di riscaldamento, aria condizionata e ventilazione, controllo di riscaldatori di superficie di zona, controllo distributori del circuito di riscaldamento, radiatori, riscaldatori convettori, soffitti raffrescanti. Il funzionamento avviene a opera dell'attuatore di riscaldamento, del controller fan coil o di un termostato ambiente (24 V) con uscita On/Off o PWM. Gli adattatori valvola assicurano la compatibilità con una vasta gamma di corpi valvola e di distributori del circuito di riscaldamento. Fornito e posto in opera. Sono altresì compresi: i collegamenti BUS, la scatola da incasso, la programmazione e l'attivazione dell'impianto.	cad	43,48
250	Z.78.01.500	Cavo per sistemi Bus 2x0,50 mmq con guaina LSZH, tensione nominale 300/500 V. Lunghezza: 100m	m	0,41
	Z.90	ANALISI PREZZI - OPERE MURARIE		
251	Z.90.085	PARETE MOBILE IMPACCHETTABILE MANOVRABILE INSONORIZZATA TIPO ANAUNIA PMI A520 Parete Manovrabile Insonorizzata avente le seguenti caratteristiche: Rw = 51,6 dB Ribassamento guida di scorrimento: cm 18 Guida di scorrimento: alluminio anodizzato naturale Setto acustico: non compreso Tipo impacchettamento: A, singolo carrello Lunghezza: cm 450 Altezza sottoguida: cm 240 Elemento Standard S: 3 Elemento Telescopico TC: 1 Profilo verticale di alluminio: A vista Colore Profilo: alluminio anodizzato naturale Pannello: truciolare classe E1 bassa emissione formaleide Pannello: ignifugo classe di reazione al fuoco B-s1, d0 -CE Finitura superficiale: laminato CPL mm. 0,4 bianco, avorio, grigio Fissaggio su struttura X-lam incluso. E compreso: trasporto, montaggio, binari, e quanto altro necessario per dare l'opera completa.	mq	849,08

N.	Codice	Descrizione	UnM	Prezzo
252	Z.90.100	Pannelli di tamponatura prefabbricati in calcestruzzo armato per rifinitura paratie, finitura su un lato liscia da fondo cassero metallico e su l'altro tirato a riga, giunti ad incastro a secco, moduli m 1,50-2,00-2,50. I prezzi sono intesi per misurazione effettiva dei pannelli prefabbricati misurati vuoto per pieno comprese le aperture interne, il trasporto e montaggio, accessori di sollevamento e fissaggio quali ferramenta e/o boccole, la sigillatura dei giunti. Spessore 10 cm	mq	33,58
253	Z.90.200	Porta tamburata di dimensioni 90x210 cm, con visiva 70x115 cm, realizzata con intelaiatura perimetrale in legno di Abete e struttura cellulare interna a nido d'ape con maglia esagonale e pannelli fibrolegnosi, con laminato su ambo le facce, battente con spalla, telaio ad imbotte fino a mm 110, complete di mostre e contromostre da mm 10x60, fornite e poste in opera. Sono comprese: le cerniere Anuba in acciaio bronzato da mm 13; la maniglia di alluminio anodizzato colore bronzo; la serratura. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. È esclusa la fornitura e posa in opera del controtelaio.	cad	381,25
254	Z.90.300	FRANGISOLE ORIZZONTALE ORIENTABILE A MOTORE Fornitura e posa in opera di frangisole orizzontale orientabile composto da pale ellissoidali da 3000 mm. di larghezza, in alluminio estruso anodizzato, chiuse all'estremità da testate in alluminio anodizzato, completo di comandi elettrici 220 V. Struttura in alluminio preverniciato colore antracite, dimensioni 4.00x2.50 m, completa di sistema di orientamento a pale, piastra di fissaggio alla muratura in acciaio zincato e verniciato, centralina knx, motore, e quanto altro occorre a dare il lavoro finito a regola d'arte	cad	3.401,54
255	Z.90.400	Controparete in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, la rete per la stuccatura dei giunti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura l'attacco 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. Con due lastre di cartongesso	m²	20,26
256	Z.90.56	Unità di ispezione - sifone e valvola di ritegno - braga per immissione scarichi in fognatura comunale, realizzato con pezzi speciali in PVC serie fognatura, diam. 200 mm come da rete comprensivo di guarnizioni, supporti e materiali di uso e consumo. =====	cad	525,25