



COMUNE DI  
BAGNOLO DI PO  
Provincia di Rovigo

## AGGIORNAMENTO PROGETTO ESECUTIVO

---

**Rigenerazione dell'Impianto Sportivo di Bagnolo di Po ai fini della pratica sportiva e dell'inclusività degli spazi mediante rifacimento degli spogliatoi e delle aree pertinenziali esterne.**

### Committente:

---

Comune di Bagnolo di Po  
Piazza Marconi, 159  
45022 Bagnolo di Po - RO

### Data:

---

Ottobre 2022  
Rev.01

### Elaborato:

---

**E6**  
QUADRO D'INCIDENZA DELLA MANODOPERA

Impianto Sportivo  
PROGETTO ESECUTIVO

E6

PROGETTISTA OPERE ARCHITETTONICHE

Arch. Monica Bagatin

Ordine degli Architetti e P.P.C. di Rovigo n. 377  
Corso del Popolo 84 - 45100 Rovigo  
monica.bagatin@archiworldpec.it

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Geom. Riccardo RESINI

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
	<b>1</b>	<b>SPOGLIATOI</b>				
	<b>1.1</b>	<b>OPERE EDILI</b>				
	<b>1.1.1</b>	<b>DEMOLIZIONI - RIMOZIONI - SMONTAGGI</b>				
1	NP12	SMONTAGGIO E RIASSEMBLAGGIO DEL COMPLESSIVO IMPIANTO FOTOVOLTAICO Smontaggio di impianto fotovoltaico installato sopra la copertura esistente, comprendente il calo a terra, l'accatastamento entro l'area di cantiere. Al termine dei lavori i pannelli dovranno essere reinstallati su idonei supporti. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
		cad 1,00	736,10	736,10	79,74	587,00
2	NP13	SMONTAGGIO E RIASSEMBLAGGIO DEL COMPLESSIVO IMPIANTO SOLARE TERMICO Smontaggio di impianto solare termico installato sopra la copertura esistente, comprendente il calo a terra, l'accatastamento entro l'area di cantiere. Al termine dei lavori i pannelli dovranno essere reinstallati su idonei supporti. Compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
		cad 1,00	436,45	436,45	79,74	348,04
3	NP09	SMONTAGGIO CORPI ILLUMINANTI Smontaggio di corpi illuminanti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, lo scollegamento dell'alimentazione elettrica, nonché la messa in protezione dei cavi rimasti liberi, la demolizione di eventuali telai di sostegno fissati alla struttura, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne Appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta in eccedenza, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Valutazione a cadauno. Misurazione a numero di elementi rimossi.				
			a riportare	1.172,55		935,04

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
4	E.05.27.00	cad. 34,00 SMONTAGGIO DI CORPI SCALDANTI Smontaggio di corpi scaldanti di qualsiasi tipo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessario opere provvisionali e di sicurezza, la demolizione di eventuali strutture di sostegno, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta in eccedenza, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	21,69	737,46	72,57	535,16
5	NP10	n. 28,00 RIMOZIONE COMPLETA DI IMPIANTO ELETTRICO ESISTENTE Smontaggio di impianto elettrico. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisionali e di sicurezza, lo scollegamento dell'alimentazione elettrica, nonché la messa in protezione dei cavi rimasti liberi, la demolizione di eventuali telai di sostegno fissati alla struttura, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne Appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta in eccedenza, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione totale di impianto elettrico	16,03	448,84	51,03	229,04
6	E.05.07.c	cad. 1,00 DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI serramenti esterni metallici Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisionali e di sicurezza, la rimozione dell'eventuale falso telaio, ante di oscuro e gelosie avvolgibili, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	313,65	313,65	78,09	244,92
			a riportare	2.672,50		1.944,16

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
7	E.05.07.b	m <sup>2</sup> 34,36 DEMOLIZIONE DI SERRAMENTI serramenti interni in legno Demolizione di serramenti sia interni che esterni di ogni genere, forma e dimensione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le necessarie opere provvisoriale e di sicurezza, la rimozione dell'eventuale falso telaio, ante di oscuro e gelosie avvolgibili, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà dell'Amm.ne appaltante, lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	19,88	683,08	44,92	306,83
8	NP14	n. 11,00 DEMOLIZIONE DI RETE DI SMALTIMENTO DI ACQUE REFLUE ESISTENTE Intervento completo di lievo, rimozione, carico e trasporto alle pubbliche discariche di elementi costituenti il sistema di smaltimento di acque reflue. Nello specifico si intende n.1 vasca imhof, n.2 vasche biologiche, n.1 pozzetto di cacciata e n.2 pozzetti di ispezione. Comprensivo di espurgo delle vasche biologiche e di rendere il terreno fruibile alle successive lavorazioni. Il tutto per dar il lavoro finito a regola d'arte.	20,10	221,10	43,83	96,91
9	E.05.01.a	cad 1,00 DEMOLIZIONE DI FABBRICATI FUORI TERRA con struttura portante in mattoni, solai in legno, ferro Demolizione completa di fabbricati eseguita con mezzi meccanici, fino al piano di campagna, compreso il carico su automezzo, escluso eventuali opere provvisoriale o di puntellazione e il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, esclusi i costi di smaltimento e tributi, se dovuti.	1.428,75	1.428,75	39,41	563,10
10	E.05.04.00	m <sup>3</sup> ... 600,00 DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONI ESTERNE in conglomerato cementizio dello spessore medio di cm 10 Demolizione di pavimentazioni esterne eseguito con mezzi meccanici, compreso lo sgombero del materiale di risulta, il carico su automezzo, escluso il trasporto alle pubbliche discariche	14,96	8.976,00	17,11	1.536,00
			a riportare	13.981,43		4.447,00

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
11	NP17	m <sup>2</sup> 96,64 RIMOZIONE RETE DI RECINZIONE IN FILO ZINCATO E PLASTIFICATO Rimozione di rete di recinzione in filo zincato e plastificato, comprensiva dell' eliminazione di tutti gli elementi di sostegno quali profilati di ferro sezione a T, sostegni diagonali agli angoli e rompitratto, e i plinti di fondazione. Nel prezzo si intende compreso il carico e il trasporto alle pubbliche discariche, il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte.	28,23	2.728,15	59,16	1.613,89
12	NP21	ml 7,27 BONIFICA E RIMOZIONE DI CISTERNA DI GASOLIO DISMESSA Bonifica del serbatoio di gasolio interrato posto all'esterno del locale termico, compresa prova gas-free, verifica dell' integrità di tutti i componenti, apertura a passo d' uomo, rimozione dei fondami e pulizia interna del serbatoio; raschiatura, pulitura e asciugatura delle pareti interne; rimozione del serbatoio ed annessi elementi complementari, tubazioni, raccordi,... campionamento a fondo scavo e pareti; trasporto a discarica di tutti i materiali rimossi; oneri per lo smaltimento di serbatoio, tubazioni bonificati presso impianto autorizzato. Il tutto secondo linee guida ARPAV vigenti. Sono inoltre comprese e compensate nel prezzo tutte le documentazioni di inizio-fine lavori, le comunicazioni, le relazioni e le certificazioni da presentare al Comune e all'ARPAV ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	28,79	209,30	40,32	84,40
		cad. 1,00	2.364,31	2.364,31	33,77	798,39
		<b>TOTALE DEMOLIZIONI - RIMOZIONI - SMONTAGGI</b>		<b>19.283,19</b>	<b>36,01</b>	<b>6.943,68</b>
13	1. 1. 2 E.02.02.00	<b>SCAVI e RINTERRI</b> SCAVO A SEZIONE APERTA CON QUALSIASI PROFONDITA' Scavo a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici fino a qualsiasi profondità in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, compreso eventuali demolizioni di vecchie murature e trovanti di dimensioni non superiori a mc 0.50, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua	a riportare	19.283,19		6.943,68

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
14	E.02.04.a	<p>sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza.</p> <p>m<sup>3</sup> 438,91</p> <p>SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA ESEGUITO A MACCHINA di profondità fino a m 4.00 Scavo a sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, escluso la roccia, compreso eventuali demolizioni di vecchie murature e trovanti di dimensioni non superiori a mc 0.50, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza.</p>	6,29	2.760,74	15,90	438,91
15	E.03.05.a	<p>m<sup>3</sup> 71,94</p> <p>RINTERRO DI SCAVI DI FOGNATURE O SIMILARI con materiale posto sul bordo dello scavo Rinterro di scavi di fognature o similari realizzato con materiale idoneo proveniente dagli scavi da prelevare dai siti di deposito entro la distanza media di m 100, compreso il carico, il trasporto, lo scarico e il costipamento meccanico realizzato a strati non superiori a cm 30</p>	9,23	664,01	21,67	143,88
16	E.13.01.b	<p>m<sup>3</sup> 52,82</p> <p>VESPAIO DI SOTTOFONDO IN GHIAIA di spessore da cm 25 a cm 30 Vespaio di sottofondo in ghiaia per pavimenti contro terra, fornito e posto in opera spianato a livello e costipato, compreso lo spianamento e il costipamento del piano di posa, l'intasamento con pietrisco a pezzatura mista, il trasporto e lo scarico del materiale</p>	3,13	165,33	28,75	47,54
		m <sup>2</sup> 114,22	16,49	1.883,49	34,87	656,77
		<b>TOTALE SCAVI e RINTERRI</b>		<b>5.473,57</b>	<b>23,51</b>	<b>1.287,10</b>
17	E.08.01.b	<p><b>1. 1. 3</b></p> <p><b>OPERE STRUTTURALI: CALCESTRUZZI - ACCIAI - CASSERATURE - SOLAI</b></p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO A DOSAGGIO IN OPERA dosaggio C 12/15 Conglomerato cementizio a dosaggio</p>	a riportare	24.756,76		8.230,78

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
18	NP27	<p>in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso ogni onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio.</p> <p>m<sup>3</sup> 38,07</p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA</p> <p>Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio - classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC2, C 25/30, rapporto max e/c=0,6</p>	102,19	3.890,37	12,94	503,29
19	E.08.02.d	<p>m<sup>3</sup> 124,10</p> <p>CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA</p> <p>Conglomerato cementizio a resistenza caratteristica in opera, preconfezionato con aggregati di varie pezzature atte ad assicurare un assortimento granulometrico adeguato alle destinazioni del getto, compreso l'onere delle prove e controlli previsti dalle norme vigenti, ogni altro onere e magistero per dare i conglomerati eseguiti a regola d'arte, escluso le armature metalliche, le casseforme e il pompaggio - classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC2, C 25/30, rapporto max e/c=0,6</p>	130,51	16.196,29	6,67	1.080,91
20	E.08.02.I	<p>m<sup>3</sup> 30,26</p> <p>SOVRAPPREZZO PER AUMENTO DELLA CLASSE DI LAVORABILITA' da S3 (semifluida) a S4 (fluida)</p>	156,61	4.739,02	8,44	400,04
21	E.08.06.d	<p>m<sup>3</sup> 192,43</p> <p>CASSEFORME PER OPERE IN ELEVAZIONE: TRAVI PILASTRI MENSOLE PIANE</p> <p>Casseforme, rette realizzate in legname, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati con altezza netta dal piano di appoggio fino a m 4.00, compreso il montaggio, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio - per opere in elevazione quali travi, pilastri, mensole piane</p>	6,47	1.245,02	0,00	
			a riportare	50.827,46		10.215,02

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
22	E.08.06.a	m <sup>2</sup> 163,40 CASSEFORME PER OPERE DI FONDAZIONE Casseforme, rette realizzate in legname, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati con altezza netta dal piano di appoggio fino a m 4.00, compreso il montaggio, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio - per opere in fondazione poste in opera piane	51,31	8.384,05	57,20	4.795,79
23	E.08.04.00	m <sup>2</sup> 51,75 ACCIAIO IN BARRE Fe B 44K Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio, lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera, compreso lo sfrido, le legature e gli oneri relativi ai controlli di legge, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento	30,43	1.574,75	72,40	1.140,05
24	E.08.05.00	kg 11.908,72 RETE ELETTROSALDATA A MAGLIA QUADRA IN B450C Rete elettrosaldada in acciaio a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio, lavorata e tagliato a misura, posta in opera, compreso lo sfrido, le legature, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento, diametro del tondino da mm 4 a mm 12	2,23	26.556,45	17,94	4.763,49
25	E.08.03.00	kg 5.040,00 POMPAGGIO CON POMPA AUTOCARRATA Pompaggio conglomerato cementizio con pompa autocarrata Pompaggio conglomerato cementizio con pompa autocarrata	2,16	10.886,40	12,50	1.360,80
26	F.08.01.b	m <sup>3</sup> 192,43 FORNITURA E POSA MANUFATTI IN FERRO LAVORATO (RINGHIERE, PARAPETTI, GRIGLIE ECC.) Fornitura e posa in opera di manufatti in ferro lavorato (ringhiere, parapetti, griglie, ecc.) eseguiti a disegno semplice con l'impiego di qualsiasi tipo di profilato, laminato, stampato, ecc., secondo i tipi ed i disegni che verranno forniti dalla Direzione dei Lavori, in opera compresa la verniciatura con due mani a colore, previa una mano di antiruggine, compreso altresì eventuali opere provvisionali: anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte	9,32	1.793,45	0,00	
27	E.10.01.b	kg 4.038,78 FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLAI IN OPERA INTERASSE CM 60 Solaio in opera per luci fino a m 6.00,	3,14	12.681,77	35,99	4.563,82
			a riportare	112.704,33		26.838,97



N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		costituito da travetti prefabbricati con armatura a traliccio e fondo in laterizio, posti a interasse di cm 60 e interposti elementi di laterizio, compreso il getto di completamento delle nervature e della cappa superiore di cm 4 eseguito in opera con l'impiego di calcestruzzo Rck 30 N/mmq, l'armatura metallica di dotazione, aggiuntiva e di ripartizione, con tondino di acciaio tipo FeB44K (acciaio B450C - NTC 2008 di cui al D.M. 14.01.2008) ad aderenza migliorata, le puntellazioni provvisorie fino a m 3.50 dal piano d'appoggio, esclusa la formazione di travi, cordoli e corree. Sono compresi l'onere per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro, dei rompitratta, la bagnatura a fine lavoro, il rispetto della marcatura CE, la dichiarazione di prestazione (DOP/DDP) secondo quanto previsto dal regolamento EU 305/2011, l'uso di specifiche tecniche dei componenti edilizi e di cantiere, nonché di procedure tecniche, in sintonia con quanto previsto dal DM 24/12/2015 e ss.mm.ii. in materia di "Criteri Ambientali Minimi" e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
		m <sup>2</sup> 345,11	102,12	35.242,63	45,24	15.944,08
28	E.30.23.b	ZINCATURA A CALDO PER IMMERSIONE. Per immersione di strutture leggere. Zincatura di opere in ferro con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500°C previo decappaggio, sciacquaggio, etc. e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.				
		kg 4.038,78	0,90	3.634,90	21,11	767,37
		<b>TOTALE OPERE STRUTTURALI: CALCESTRUZZI - ACCIAI - CASSERATURE - SOLAI</b>		<b>126.825,10</b>	<b>27,85</b>	<b>35.319,64</b>
	<b>1.1.4</b>	<b>MURATURE E PARETI DIVISORIE</b>				
29	D.03.05.a	PONTEGGI per la durata dei lavori				
		m <sup>2</sup> 471,10	17,92	8.442,11	27,34	2.308,39
30	E.12.17.a	MURATURA PORTANTE IN BLOCCHI DI LATERIZIO ALVEOLATO, spessore cm 30 Fornitura e posa in opera di muratura portante eseguita con blocchi semipieni di laterizio alveolato a faccia liscia, con densità apparente (esclusi i fori) 800 kg/mc; foratura minore 45%; conducibilità termica apparente 0.21 W/mK; resistenza meccanica caratteristica parallela ai fori maggiore o uguale a 10 N/mm <sup>2</sup> , perpendicolare ai fori maggiore o uguale a 2N/mm <sup>2</sup>				
			a riportare	160.023,97		45.858,81

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
31	NP07	<p>m<sup>3</sup> 78,05</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI BANCALI E SOGLIE IN MARMO BOTTICINO sp 3 cm</p> <p>Fornitura e posa in opera di bancali e soglie in marmo Botticino sia interni che esterni, eseguiti a lastra unica con sezione prismatica costante dello spessore di 30 mm e larghezza variabile, con faccia vista levigata e lucidata, fuori opera, faccia inferiore grezza di sega, coste fresate ortogonali al piano con lati in vista levigati, lucidati e smussati, posata con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo, di sabbia a granulometria idonea.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa della malta, la formazione di gocciolatoio, le riprese e le stuccature di intonaco, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>Valutazione a metro quadrato.</p> <p>Misurazione a metro quadrato di materiale lapideo posato.</p>	359,69	28.073,80	68,71	19.289,28
32	E.19.01.00	<p>m<sup>2</sup> 14,30</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TAVOLATO DI GESSO RIVESTITO</p> <p>Fornitura e posa in opera di tavolato verticale per interni, realizzato mediante assemblaggio di due lastre in gesso rivestito, una per ogni lato, a bordi assottigliati, fissate con viti autoperforanti alla struttura portante, per uno spessore complessivo minimo di 100 mm, costituita da profili verticali a C, posti ad un interasse massimo di 60 cm, inseriti in profili orizzontali ad U fissati a pavimento con banda biadesiva ed a soffitto con tappi ad espansione. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e nervato, isolati dalla struttura perimetrale mediante interposizione di una striscia di materiale anelastico. E' compreso il riempimento con pannelli trattati con resine termoindurenti, autoportanti, incombustibili ed idrorepellenti in lana di vetro dello spessore di 40 mm e densità 20 kg/m<sup>3</sup>. Il tavolato dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - potere fonoisolante 43 dB; - spessore delle lastre 12.5 mm; - gesso rivestito "classe 1" di reazione al fuoco; - lana di vetro "classe 0" di reazione al</p>	211,54	3.025,02	3,33	100,82
			a riportare	191.122,79		65.248,91

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
33	NP16	<p>fuoco. E' compresa la stuccatura della testa delle viti di fissaggio nonchè la stuccatura e la sigillatura dei giunti di accostamento delle lastre eseguita con idoneo stucco previa l'applicazione di striscie di supporto armate con rete tessile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la formazione di vani per porte completi di rinforzo perimetrale in legno per l'ancoraggio del serramento, l'onere di procedere in tempi successivi all'applicazione della seconda lastra in attesa dell'esecuzione di impianti elettrici ed idrici da inserire, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Non saranno computati i fori per porte a tutta altezza che interrompano completamente i settori successivi del tavolato stesso.</p> <p style="text-align: right;">m<sup>2</sup>                    181,11</p> <p><b>FORNITURA E POSA DI PARETI DIVISORIE WC E DOCCE</b>  Fornitura e posa di pareti divisorie in laminato massello così costituite:  Pareti: in pannelli di laminato massello stratificato HPL CGS (conforme alla normativa UNI EN 438:2005 SISTEMA 3) da mm. 14 di spessore (AUTOESTINGUENTE CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO: B-S1,d0) bordati e fresati sul perimetro – Colore dello spessore del laminato: nero .  - Elementi di supporto: in estrusi di alluminio anodizzato naturale (15/100) di forma perfettamente cilindrica, diametro mm. 60, con elemento di finitura di base e tappi di finitura superiori stampati in nylon colore grigio.  Internamente è alloggiato un dispositivo di regolazione in nylon ed acciaio inossidabile. L'elemento di supporto cilindrico è privo di parti sporgenti e di dispositivi di fissaggio in vista, per facilitare le operazioni di pulizia e di igienizzazione.  - Collegamento orizzontale superiore: realizzato mediante l'assemblaggio a scatto di due profili a sezione semicircolare. Ne risulta un elemento di collegamento cilindrico in alluminio anodizzato naturale (15/100) dotato di profili di finitura a scatto al fine di rendere inviolabili ed inaccessibili tutti i dispositivi di fissaggio ai pannelli. Finiture terminali in nylon colore grigio, finitura satinata. Il collegamento orizzontale è stato testato per una sollecitazione alla flessione di Kg. 300,00.  - Fissaggio a parete: mediante speciali profili ad "U" in alluminio anodizzato</p>	54,28	9.830,65	45,47	4.469,79
			a riportare	200.953,44		69.718,70

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>naturale (15/100) dotati di finiture terminali antinforturnio, in nylon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Raccordo d'angolo: profilo a quarto di cerchio, in alluminio anodizzato (15/100) colore argento naturale, per raccordarsi con i pannelli..</li> <li>- Porte: in pannello di laminato massello stratificato da mm. 14 di spessore.</li> </ul> <p>Sul lato della serratura la battuta della porta é ottenuta con una coppia di profili coestrusi che prevedono una parte rigida ed una parte morbida che svolge anche la funzione di ammortizzatore e di silenziatore.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Serratura totalmente in nylon lucido, senza parti metalliche. Tale caratteristica assicura una durata illimitata anche quando le serrature sono installate sulle porte dei box doccia. Dispositivo di libero / occupato e sistema di apertura dall'esterno facilmente azionabile in caso di emergenza – Colore standard: grigio.</li> <li>- Cerniere per apertura del battente verso l'esterno: in speciale lega di alluminio anodizzato, con finitura in Nylon colore grigio, dotate di dispositivo a molla (in acciaio inox) programmabile in fase di installazione.</li> <li>- Dimensioni: Altezza pannellatura cm 210 + cm 20 di soprauce, rialzo dal suolo cm 10, altezza totale cm 240</li> <li>- <i>Colori disponibili per i laminati da cartella</i></li> </ul> <p>Dettagli:  N.1 BOX WC  n.1 parete frontale da cm 180 di lunghezza  n.1 porta da 90x210 cm  n.1 divisorio da cm 180 di profondità  N.2 BOX WC  n.1 parete frontale da cm 270 di lunghezza  n.1 porta da 90x210 cm  N.3 BOX WC  n. 1 parete frontale da cm 180 di lunghezza  n.1 porta da 90x210 cm  N.1 BOX WC  n. 1 parete frontale da cm 150 di lunghezza  n.1 porta da 90x210 cm  N.1 BOX WC  n. 1 parete frontale da cm 100 di lunghezza  n.1 porta da 80x210 cm  N.12 DIVISORI DOCCE da 90 cm di profondità</p>				
34	E.19.06.a	<p style="text-align: right;">a c... 1,00</p> <p>SOVRAPPREZZO PER LASTRE SPECIALI lastre idrorepellenti spessore 13 mm  Maggiorazione alla fornitura e posa in opera di una lastra in gesso rivestito di</p>	24.822,50	24.822,50	10,43	2.588,90
			a riportare	225.775,94		72.307,60

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		qualsiasi tipo per l'uso di lastre speciali. m <sup>2</sup> 181,11	15,77	2.856,10	0,00	
		<b>TOTALE MURATURE E PARETI DIVISORIE</b>		<b>77.050,18</b>	<b>37,32</b>	<b>28.757,18</b>
		<b>ISOLANTI ED IMPERMEABILIZZANTI</b>				
35	E.16.17.a	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI MEMBRANA BITUMINOSA INTERRATA spessore 3 mm Fornitura e posa in opera di membrana impermeabile BPP per strutture interrata, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastoplastomerico armata con tessuto non tessuto in poliestere da filo continuo, imputrescibile, isotropo, termofissato e ad elevatissima resistenza meccanica. In particolare la membrana impermeabile, con riferimento allo spessore di 4 mm, dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - carico rottura longitudinale 80 N/5mm; - carico rottura trasversale 60 N/5mm; - allungamento rottura 50 %; - flessibilità freddo -10 °C. Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI 8202. La posa sarà effettuata a giunti sovrapposti di circa 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore, dovranno essere seguite puntualmente le direttive della Ditta produttrice. Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, tubazioni fuoriuscenti, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere.</p> <p>Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i pezzi speciali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.</p>				
		m <sup>2</sup> 446,72	14,44	6.450,64	33,38	2.153,19
36	NP01	<p>IMPERMEABILIZZAZIONE MURATURE CON DOPPIA GUAINA SABBIAIA ANTISISMICA. Fornitura e posa ai piedi delle murature, di doppio strato di guaina tagliamuro con membrana in rotoli da applicare a freddo della larghezza di circa cm. 30 rinforzata con poliestere, sabbiaia, antisismica, posata su strato lisciato di malta di cemento a q.li 5,00 con idrofugo e sovrastante doppio strato di cartonfeltro bitumato da Kg/mq 1,20 con interposto doppio corso di mattoni in laterizio, o</p>				
			a riportare	235.082,68		74.460,79

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		comunque dello spessore della pavimentazione. Le guaine saranno poste in opera su strato di malta di cemento additivata con idrofugo. Nel prezzo si intendono compresi e compensati qualsiasi altro onere e o lavorazione per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Valutazione a metro lineare. Misurazione a metro lineare di muratura isolata.				
37	E.16.04.00	<p>m 127,24</p> <p>IMPERMEABILIZZAZIONE CON DOPPIA GUAINA ARMATA CON POLIESTERE (kg/mq 7) Impermeabilizzazione di terrazze e poggioli con doppio strato di guaina armata con poliestere di peso complessivo kg/mq 7, posata a giunti sovrapposti di cm 10 con la seconda guaina applicata in senso perpendicolare alla prima, compreso il sollevamento al piano di spessore mm 3 + mm 4 e mano di primer.</p>	17,11	2.177,08	25,77	561,13
38	NP20	<p>m<sup>2</sup> 362,51</p> <p>FORNITURA E POSA DI COIBENTAZIONE TERMICA BASAMENTO Fornitura e posa di coibentazione termica di basamento sotto pavimento mediante fornitura e posa in opera sotto massetto di lastra in polistirene estruso con pelle superficiale liscia delle dimensioni mm 1250x600 con bordo a spigolo vivo, esente da HCFC e HFC, realizzata attraverso processi di estrusione ed espansione con CO 2 ; con valore della resistenza a compressione al 10% di schiacciamento secondo EN 826 pari a 300 kPa per spessori pari o superiori a 30 mm, media di celle chiuse secondo la UNI EN ISO 4590 pari o superiore al 95%; reazione al fuoco Classe Europea E secondo UNI EN 13501-1, assorbimento d'acqua per immersione a 28 gg secondo la UNI EN 12087 pari allo 0,7% in volume, conduttività termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13164 variabile in base allo spessore: 0,038 W/mK per spessore da 120 mm.</p>	27,26	9.882,02	25,86	2.555,70
39	E.16.02.00	<p>m<sup>3</sup> 36,59</p> <p>IMPERMEABILIZZAZIONE CON BARRIERA AL VAPORE Barriera al vapore costituita da uno strato di guaina armata con poliestere con giunti sovrapposti di cm 10 di spessore mm 4, compreso mano di</p>	113,42	4.150,04	2,16	89,65
			a riportare	251.291,82		77.667,27

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
40	NP19	<p>primer</p> <p>m<sup>2</sup> 326,91</p> <p>FORNITURA E POSA DI COIBENTAZIONE TERMICA IN COPERTURA PIANA</p> <p>Fornitura e posa di coibentazione termica di copertura piana mediante fornitura e posa in opera sotto massetto di lastra in polistirene estruso con pelle superficiale liscia delle dimensioni mm 1250x600 con bordo a spigolo vivo, esente da HCFC e HFC, realizzata attraverso processi di estrusione ed espansione con CO 2 ; con valore della resistenza a compressione al 10% di schiacciamento secondo EN 826 pari a 300 kPa per spessori pari o superiori a 30 mm, media di celle chiuse secondo la UNI EN ISO 4590 pari o superiore al 95%; reazione al fuoco Classe Europea E secondo UNI EN 13501-1, assorbimento d'acqua per immersione a 28 gg secondo la UNI EN 12087 pari allo 0,7% in volume, conduttività termica dichiarata a 10°C secondo UNI EN 13164 variabile in base allo spessore: 0,038 W/mK per spessore da 160 mm.</p>	18,31	5.985,72	36,48	2.183,76
41	NP18	<p>m<sup>3</sup> 52,31</p> <p>FORNITURA E POSA DI PITTURA TERMORIFLETTENTE</p> <p>Fornitura e posa in opera su tutta la superficie precedentemente impermeabilizzata di speciale coating bianco ad alta riflettanza. La posa in opera dovrà essere effettuata in due mani incrociate secondo le modalità previste nella scheda tecnica del prodotto in accordo con la DL.</p>	114,18	5.972,76	2,67	159,55
42	NP08	<p>m<sup>2</sup> 326,91</p> <p>SISTEMA COMPLETO DI ISOLAMENTO A CAPPOTTO ESTERNO</p> <p>Fornitura e posa di sistema di isolamento a cappotto realizzato mediante applicazione di pannelli in polistirene espanso sinterizzato (EPS), spessore 12 cm. Lastra controllata e certificata ETICS secondole linee guida ETAG004:2000 e la norma UNI EN13499:2005, avente il "Certificato di Conformità" redatto da EnteCertificatore esterno secondo il Sistema 1+ di valutazione e verifica della costanza della prestazione. Lastra concertificato di prodotto N° P287 emesso da ICMQ secondo la UNI EN ISO 14021:2016 "Etichettatura ambientale diTipo II" con percentuale dichiarata di materiale riciclato e</p>	11,01	3.599,28	68,85	2.477,98
			a riportare	266.849,58		82.488,56

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>conforme ai limiti di emissione di Composti Organici Volatili (VOC) secondo UNI EN ISO 16000.</p> <p>La lastra, marcata CE secondo la UNI EN 13163:2017, garantisce le seguenti proprietà: conduttività termica dichiarata a 10°C <math>\lambda</math> 0,035 W/m<sup>2</sup>K (EN 12667); resistenza a flessione BS<math>\geq</math>150 kPa (EN 12089); resistenza a trazione perpendicolare alle facce TR<math>\geq</math>150 kPa (EN 1607); resistenza al taglio <math>f_{tk} \geq 20</math> kPa; modulo di taglio <math>G_m \geq 1000</math> kPa; assorbimento d'acqua per immersione parziale <math>W_{ip} \leq 0,5</math> kg/m<sup>2</sup>; resistenza al passaggio del vapore (l) 30-70 (EN 12086); stabilità dimensionale in condizioni normali di laboratorio DS(N)2 (EN 1603); classe di reazione al fuoco E (EN 13501-1).</p> <p>I pannelli si intendono posti in opera con pasta sintetica a base di polimeri acrilici in dispersione e quarzi a granulometria controllata miscelato con cemento 32.5 previo fissaggio meccanico con almeno quattro tasselli plastici prefabbricati a fungo al m<sup>2</sup> con inserto autoespandente, in corrispondenza di tutti gli spigoli di ogni pannello; successiva applicazione di rasatura sottile eseguita con stucco sintetico miscelato con cemento tipo 32.5 steso con spatola d'acciaio rinforzata con rete di armatura in fibra di vetro con appretto antialcalino, maglie quadrate 4x4 mm, del peso non inferiore a 150 g/mw annegata fresco su fresco, applicata in più riprese fino a coprire completamente il pannello isolante e la rete per ottenere un sottofondo continuo e omogeneo idoneo per il successivo strato di finitura da pagarsi a parte; compreso applicazione di sottofondo a base di resine in solvente organico per lana di vetro trattata con resine termoindurenti di densità non inferiore a 100 kg/m<sup>3</sup></p>				
		m <sup>2</sup> 313,57	59,00	18.500,63	41,78	7.729,50
		<b>TOTALE ISOLANTI ED IMPERMEABILIZZANTI</b>		<b>56.718,17</b>	<b>31,58</b>	<b>17.910,46</b>
		<b>MASSETTI E PAVIMENTI</b>				
43	E.98.01.t	<p>OPERE IN PIETRA O MARMO POSA IN OPERA DI ZOCCOLINO BATTISCOPA DI ALTEZZA CM 16/18, SPESSORE CM 3, PER PIANEROTTOLO</p>				
		m 82,78	12,98	1.074,48	100,00	1.074,48
44	B.03.24.e	MARMI A TINTA CALDA IN LASTRE Botticino classico				
			a riportare	286.424,69		91.292,54



N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>Lastre rettangolari per uno spessore di 2 cm con dimensioni fino a 0,80x0,40 ml o superiori se consentite normalmente dal materiale e con lunghezza non inferiore a 25 cm, con una faccia vista a levigatura media e l'altra grezza di sega, coste fresate a giunto. Le pietre ed i marmi si intendono di ottima qualità, lavorati a regola d'arte con irregolarità insite nel materiale, che richiedano sporadici e limitati interventi di stuccatura, graffiatura, masticatura ed altri sistemi di consolidamento e rinforzo</p> <p style="text-align: right;">m<sup>2</sup> 82,78</p>	106,69	8.831,80	0,00	
45	E.13.12.00	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI MASSETTO ALLEGGERITO</p> <p>Fornitura e posa in opera di massetto alleggerito praticabile dello spessore di 8 cm per adeguamento di livelli, dosato a 300 kg di cemento tipo R 3.25 per metrocubo di inerte leggero a granulometria idonea. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia e preparazione del fondo, la tiratura a livello e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">m<sup>2</sup> 631,83</p>	22,16	14.001,35	54,38	7.613,55
46	E.13.13.00	<p>SOVRAPPREZZO AL MASSETTO ALLEGGERITO sovrapprezzo per ogni cm in più</p> <p>Maggiorazione o riduzione per la variazione di ogni centimetro in più od in meno allo spessore previsto dei massetti alleggeriti di qualsiasi tipo.</p> <p style="text-align: right;">m<sup>2</sup> 2.789,47</p>	2,53	7.057,36	36,36	2.566,31
47	E.13.02.00	<p>MASSETTO FORMATO DA SABBIA E CEMENTO di spessore cm 4</p> <p>Massetto formato da sabbia e cemento nelle proporzioni di q 4 di cemento tipo 325 per mc di sabbia, in opera ben pistonato e livellato, finito a frattazzo fine, per sottofondo di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti e simili) e pavimenti in legno, di spessore cm 4.</p> <p style="text-align: right;">m<sup>2</sup> 304,92</p>	20,77	6.333,19	65,58	4.153,01
48	E.14.04.d	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PAVIMENTO CERAMICO PRESSATO OMOGENEO finitura superficiale antiscivolo</p> <p>Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di pavimento eseguito in piastrelle ceramiche di prima scelta, pressate a secco, non smaltate, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente denominate gres ceramico, conformi alle norme</p>				
			a riportare	322.648,39		105.625,41

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>UNI EN, di forma quadrata o rettangolare, nel colore e finitura superficiale a scelta della D.L., posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Il pavimento inoltre, esclusa la finitura superficiale lucida, dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n. 503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio con detergenti caustici, la fornitura e posa del collante, la formazione di giunti elastici di frazionamento in PVC formanti riquadri da 4.00x4.00 m e comunque non superiori a 20.00 m2, gli eventuali profili in ottone forato per separazione di pavimenti diversi, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., la successiva pulitura superficiale con idonei detergenti, la risciacquatura assorbendo l'acqua in eccesso con idonei sistemi, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>				
49	E.14.09.a	<p>m<sup>2</sup> 304,92</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI BATTISCOPA CERAMICO PRESSATO OMOGENEO finitura superficiale grezza Fornitura e posa in opera di battiscopa costituito da piastrelle ceramiche di prima scelta, pressate a secco, non smaltate, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente denominate gres ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma rettangolare con bordo superiore a becco di civetta, nel colore ed aspetto a scelta della D.L., posate a correre a giunto sia unito che aperto mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio, la fornitura e posa del collante, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, la pulitura</p>	51,80	15.794,86	62,61	9.888,56
			a riportare	338.443,25		115.513,97

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		superficiale, il taglio, lo sfrido, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il conferimento con trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta, l'indennità di discarica e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
		m 221,66	12,10	2.682,09	19,17	514,25
		<b>TOTALE MASSETTI E PAVIMENTI</b>		<b>55.775,13</b>	<b>46,28</b>	<b>25.810,16</b>
		<b>1.1.7</b> <b>INTONACI E RIVESTIMENTI</b>				
50	E.18.02.a	INTONACO CIVILE su superfici interne Intonaco civile, in opera su pareti e soffitti, di spessore fino a mm 15, in malta di cemento dosata a q 3 a due mani con ultimo strato in malta di cemento dosata a q 6 tirato a frattazzo fino, compresi paraspigoli zincati, esclusa la rete portaintonaco				
		m² 644,86	22,75	14.670,57	88,97	13.051,97
51	E.18.01.a	INTONACO GREZZO su superfici interne Intonaco grezzo, in opera su pareti o solai, di spessore fino a mm 15, in malta di cemento dosata a q 4				
		m² 165,16	15,73	2.597,97	83,79	2.176,81
52	NP11	FORNITURA E POSA RIVESTIMENTO CERAMICO DIMENSIONI 30X30 cm Fornitura e posa in opera di rivestimento ceramico costituito da piastrelle di ceramica di prima scelta, pressate a secco, non smaltate, con finitura superficiale levigata, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente denominate grès ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma quadrata o rettangolare, nel colore e finitura superficiale a scelta della D.L., posate a giunto unito mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati, il materiale di consumo per l'incollaggio, le stuccature, ogni e qualsiasi altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Misurazione a metro quadrato di superficie rivestita.				
		m² 269,55	32,13	8.660,64	9,49	822,13
		<b>TOTALE INTONACI E RIVESTIMENTI</b>		<b>25.929,18</b>	<b>61,90</b>	<b>16.050,91</b>
		<b>1.1.8</b> <b>CONTROSOFFITTI</b>				
53	E.19.10.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI CONTROSOFFITTO IN GESSO RIVESTITO FONOASSORBENTE				
			a riportare	367.054,52		132.079,13

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>struttura nascosta</p> <p>Fornitura e posa in opera di controsoffitto orizzontale, ispezionabile e fonoassorbente, costituito da pannelli rigidi di gesso rivestito delle dimensioni di 60x60 cm con finitura superficiale verniciata piana, fessurata o perforata, nell'aspetto a scelta della D.L., posati su struttura portante e trasversale costituita da profili a T rovescio con maglia di idonee dimensioni, pendinature rigide regolabili in altezza, molle e cornici perimetrali ad L o doppia L. Tutti i profili metallici dovranno essere in acciaio zincato e preverniciati quelli eventualmente in vista. Il controsoffitto dovrà soddisfare le seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - spessore dei pannelli 12.5 mm; - "classe 1" di reazione al fuoco. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i profili metallici, le incassature dei corpi illuminanti, il taglio, lo sfrido anche dovuto ad irregolarità dei vani, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p style="text-align: right;">m<sup>2</sup> 44,80</p>	44,10	1.975,68	25,01	494,14
		<b>TOTALE CONTROSOFFITTI</b>		<b>1.975,68</b>	<b>25,01</b>	<b>494,14</b>
	<b>1. 1. 9</b>	<b>SERRAMENTI</b>				
	<b>1. 1. 9. 1</b>	<b>SERRAMENTI ESTERNI</b>				
54	E.23.35.h	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CUPOLINO PER TETTI PIANI CON VETRO STRATIFICATO CUPOLINO CON VETRO STRATIFICATO, BASSOEMISSIVO, ELETTRICO 120x120 (1,44 mq)</p> <p>Cupolino per ambienti abitati soggetti a certificazione energetica con vetrata isolante bassoemissiva stratificata di sicurezza con funzione di protezione dalla grandine[(6mm(stratificato di sicurezza PVB - interno) + 15mm(Argon) + 4mm (temperato - esterno)]. U finestra=1,4 W(m≤K), U vetro=1,0 W(m≤K), U telaio=0,6W(m≤K), g=0,52, permeabilità all'aria=classe 2, trasmittanza luce tw=0,68, Rw 33dB. Marchiatura CE (EN 14351-1). Telaio e battente in PVC bianco (RAL 9010), cupola esterna trasparente in policarbonato con classe di reazione al fuoco AA (Standard BS 476-3), basamento isolato pre-installato (H 15cm).</p> <p>Apertura elettrica con centralina di alimentazione e motore a catena a</p>	a riportare	369.030,20		132.573,27

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
55	E.26.05.a	<p>scomparsa nel telaio, sensore pioggia, telecomando multifunzionale a radiofrequenza 868MHz. Inclusa tenda parasole in conformità al DPR 59/2009. Inclusa posa in opera regola d'arte con foro predisposto.</p> <p>n. 1,00</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI PORTE TAGLIAFUOCO REI 120 A DUE BATTENTI luce netta di passaggio 125x210 (95+35) . finitura solo fondo</p> <p>Fornitura e posa in opera di porta tagliafuoco isolante a due battenti in possesso di omologazione integrale REI 120 secondo norma UNI 9723, debitamente certificata dall'Appaltatore ed accettata dalla D.L. realizzata in acciaio e costituita dai seguenti elementi principali: - telaio fisso realizzato in acciaio laminato, sagomato e zincato a caldo, con giunzioni angolari realizzate mediante saldatura, opportunamente ancorato alla struttura muraria in modo da garantire stabilità e tenuta all'intero serramento, completo di guarnizioni perimetrali termoespandenti; - battenti piani dello spessore totale di 60 mm, costituito dall'unione di due paramenti in lamiera di acciaio zincato opportunamente sagomata sui bordi, rinforzato internamente da un telaio in ferro piatto elettrosaldato e riempito con isolante minerale ad alta densità, completi di guarnizione inferiore e nella battuta dell'anta secondaria termoespandenti, rostro di tenuta nella battute sul lato cerniere e targhetta con dati; - ferramenta di manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata, composta da n°4 cerniere in acciaio di grandi dimensioni di cui una per anta a molla per l'autochiusura, regolatore di movimentazione per garantire la giusta sequenza di chiusura, serratura di tipo antincendio adatta alle alte temperature e relative chiavi, sistema di chiusura dell'anta secondaria con autobloccaggio e leva per apertura, gruppo maniglie del tipo antincendio ed antinfortunistico complete di placche nel tipo e colore a scelta della D.L.. - predisposizione per il montaggio (da valutarsi a parte) di chiudiporta, operatori antincendio e maniglioni antipanico; - preparazione del fondo di finitura realizzato mediante accurato sgrassaggio ed una o più mani di primer in modo da ottenere un supporto idoneo ad un successivo trattamento; - finitura superficiale (quando richiesta) mediante verniciatura realizzata con</p>	2.113,00	2.113,00	51,00	1.077,63
			a riportare	371.143,20		133.650,90

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>polveri epossidiche di alta qualità con finitura sia lucida che opaca, nel colore (tinte RAL) e nell'aspetto a scelta della D.L., compreso maggior onere per verniciatura di telaio ed anta in colori diversi; Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>n. 1,00</p>	740,47	740,47	14,00	103,67
56	E.26.24.b	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA MANIGLIONE ANTIPANICO per porte a due battenti</p> <p>Fornitura e posa in opera di maniglione antipanico</p> <p>n. 6,00</p>	437,84	2.627,04	20,86	547,98
57	NP04	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SERRAMENTI FINESTRE IN P.V.C AD UN'ANTA CON RIBALTA MISURE FINO A 1 mq DI SUPERFICIE</p> <p>Fornitura e posa di serramento realizzato con profili estrusi in PVC prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco, a 5 camere rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, guarnizioni in TPE coestruse e saldate negli angoli, completo di controtelaio e comprensivo della sua posa, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento. Compreso meccanismo anta e ribalta. Permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe E750 secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento C3/B3 secondo la norma UNI 12210. Escluso vetrocamera compensata a parte. Il tutto come da elaborati grafici allegati e secondo quanto verificato nella diagnosi energetica allegata al progetto. Trasmissione termica del telaio 1,00 W/mqK</p> <p>m² 8,48</p>	402,34	3.411,84	4,78	163,16
58	NP03	<p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI SERRAMENTI FINESTRE E PORTEFINESTRE IN P.V.C FINO A TRE ANTE CON RIBALTA - MISURE FINO A 3 mq DI SUPERFICIE BI E TRIPARTITE</p> <p>Fornitura e posa di serramento realizzato con profili estrusi in PVC prodotti secondo la norma DIN 7748, esenti da cadmio, autoestinguenti, classe 1 di reazione al fuoco, a 5 camere rinforzati con profili in acciaio zincato spessore 15/10, guarnizioni in</p>	a riportare	377.922,55		134.465,71

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		TPE coestruse e saldate negli angoli, completo di controtelaio e comprensivo della sua posa, compresi maniglie, cerniere, meccanismi di manovra, dispositivi di sicurezza contro le false manovre e quant'altro necessario per il funzionamento. Compreso meccanismo anta e ribalta. Permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua classe E750 secondo la norma UNI 12208, resistenza al vento C3/B3 secondo la norma UNI 12210. Escluso vetrocamera compensata a parte. Il tutto come da elaborati grafici allegati e secondo quanto verificato nella diagnosi energetica allegata al progetto. Trasmittanza termica del telaio 1,20 W/mqK				
		m <sup>2</sup> 21,78	589,74	12.844,54	3,26	419,05
59	NP15	FORNITURA E POSA DI TUNNEL DI COLLEGAMENTO IN ALLUMINIO Fornitura e posa di tunnel di collegamento in alluminio R50 bianco con tetto in pannello coibentazione da 50 mm e pareti tamponate con vetro 4/4 trasparente. misure L 2780 x h 2400 x prof 910 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi ad eventuali assistenze murarie ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
		cad 1,00	1.005,06	1.005,06	15,07	151,48
60	E.24.07.a	VETRATA ISOLANTE BASE Fornitura e posa in opera di vetrata isolante UNI 7171 in possesso del marchio di qualità Assovetro MQV, composta da: - lastra in cristallo float incolore e lucido dello spessore di 4 mm; - distanziatore perimetrale metallico, che assicuri la complanarità delle lastre, costituente intercapedine fino a 12 mm, contenente sali disidratanti con setaccio molecolare di 3A, sigillato mediante una prima barriera elastoplastica a base di gomma butilica ed una seconda a base di polimeri polisolfurici. - lastra in cristallo float incolore e lucido dello spessore di 4 mm. La posa dovrà essere eseguita nel rispetto della norma UNI 6534, mediante l'uso di tasselli di spessoramento di adeguata durezza, di lunghezza idonea a sopportare il peso delle lastre e comunque non inferiore a 10 cm e di larghezza tale da garantire l'appoggio di entrambe le lastre componenti la vetrata isolante. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le eventuali sigillature in mancanza di guarnizioni, il taglio, lo sfrido, la formazione ed il disfacimento dei ponteggi e quanto altro necessario				
			a riportare	391.772,15		135.036,24

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
61	E.24.14.a	per dare il lavoro finito a regola d'arte. m <sup>2</sup> 30,26 SOVRAPPREZZO PER CRISTALLO STRATIFICATO una lastra 3+3 mm PVB 0,38 Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con una lastra di cristallo stratificato UNI 7172 costituita da doppio strato di cristallo float con interposto plastico in polivinilbutirrale (PVB) incolore o colorato. A seconda degli spessori del vetro e del plastico le lastre sono suddivise in: - antifortunio (ferite a persona): 3+3 e 4+4; - antifortunio (cadute nel vuoto): 5+5 e 5+5 con PVB O.76; - antivandalismo (protezione dei beni): 5+5 con PVB 1.52.	67,26	2.035,29	15,00	305,32
62	E.24.14.g	m <sup>2</sup> 30,26 SOVRAPPREZZO PER CRISTALLO STRATIFICATO maggiorazione sovrapprezzo per PVB bianco opalescente Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con una lastra di cristallo stratificato UNI 7172 costituita da doppio strato di cristallo float con interposto plastico in polivinilbutirrale (PVB) incolore o colorato. A seconda degli spessori del vetro e del plastico le lastre sono suddivise in: - antifortunio (ferite a persona): 3+3 e 4+4; - antifortunio (cadute nel vuoto): 5+5 e 5+5 con PVB O.76; - antivandalismo (protezione dei beni): 5+5 con PVB 1.52.	22,64	685,09	18,99	130,12
63	E.24.15.b	m <sup>2</sup> 20,48 SOVRAPPREZZO PER VETRATE A BASSA EMISSIVITA' trattamento basso emissivo ed intercapedine con gas Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con una lastra di cristallo float trattata in superficie con uno strato trasparente di ossidi metallici ed eventuale riempimento dell'intercapedine con idoneo gas non nocivo per per l'uomo e l'ambiente. Le vetrate a bassa emissività dovranno garantire il coefficiente K richiesto, essere idoneamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.. Il sovrapprezzo È calcolato per lastre di cristallo float da 4 mm; per eventuali vetri e spessori diversi sommare i relativi sovrapprezzi.	20,98	429,67	4,00	17,20
64	E.24.08.b	m <sup>2</sup> 30,26 SOVRAPPREZZO PER INTERCAPEDINI > 12 mm	39,85	1.205,86	9,01	108,63
			a riportare	396.128,06		135.597,51



N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
65	NP05	<p>intercapedine 18-20 mm Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con intercapedine maggiore di 12 mm.</p> <p>m<sup>2</sup> 30,26</p> <p>FORNITURA E POSA DI TENDA OSCURANTE A RULLO CON COMANDO A CATENELLA con dimensioni fino a 1 mq Fornitura e posa di tenda oscurante a rullo a caduta verticale, completa di telaio contenitore rullo standard in alluminio, il tutto dotato di catenella. Il fissaggio a soffitto dovrà avvenire con tasselli in grado di reggere il peso della tenda, dotati di appositi distanziali. Tessuto della tenda del tipo oscurante con colore e finitura a scelta della DL da cartella, omologato in classe reazione al fuoco classe 1 (o categoria europea equivalente). Composizione indicativa del tessuto 28% fibra di vetro e 72% PVC. Peso indicativo 420g/mq. Spessore indicativo 0,30 mm. Il posizionamento avverrà secondo quanto previsto dalle tavole grafiche e dalle indicazioni che saranno fornite dalla D.L. Le misure delle tende riportate di seguito e sugli elaborati grafici hanno valore indicativo e dovranno essere dettagliatamente prese in opera per la fornitura. La fornitura si intende completa del trasporto, dello scarico, del trasporto ai piani, del montaggio e del posizionamento in loco, della raccolta differenziata e smaltimento degli imballi e di quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p>	2,99	90,48	15,05	13,62
66	NP06	<p>cad 10,00</p> <p>FORNITURA E POSA DI TENDA OSCURANTE A RULLO CON COMANDO A CATENELLA con dimensioni fino a 3 mq Fornitura e posa di tenda oscurante a rullo a caduta verticale, completa di telaio contenitore rullo standard in alluminio, il tutto dotato di catenella. Il fissaggio a soffitto dovrà avvenire con tasselli in grado di reggere il peso della tenda, dotati di appositi distanziali. Tessuto della tenda del tipo oscurante con colore e finitura a scelta della DL da cartella, omologato in classe reazione al fuoco classe 1 (o categoria europea equivalente). Composizione indicativa del tessuto 28% fibra di vetro e 72% PVC. Peso indicativo 420g/mq.</p>	392,43	3.924,30	16,14	633,40
			a riportare	400.142,84		136.244,53

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		Spessore indicativo 0,30 mm. Il posizionamento avverrà secondo quanto previsto dalle tavole grafiche e dalle indicazioni che saranno fornite dalla D.L. Le misure delle tende riportate di seguito e sugli elaborati grafici hanno valore indicativo e dovranno essere dettagliatamente prese in opera per la fornitura. La fornitura si intende completa del trasporto, dello scarico, del trasporto ai piani, del montaggio e del posizionamento in loco, della raccolta differenziata e smaltimento degli imballi e di quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
		cad 4,00	483,13	1.932,52	6,56	126,68
		<b>TOTALE SERRAMENTI ESTERNI</b>		<b>33.045,16</b>	<b>11,49</b>	<b>3.797,94</b>
		<b>SERRAMENTI INTERNI</b>				
67	1. 1. 9. 2 E.23.03.b	PORTE TAMBURATE LISCE LAMINATE CON TELAIO IN LEGNO laminato liscio o bucciato: ad un battente oltre i mq 1,60 Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate lisce rivestite in laminato plastico melaminico, composte dai seguenti elementi principali: - falso telaio in legno di abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento; - telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, rivestito sulle parti in vista da impialacciatura in noce tanganica, completo di mostre (normali o maggiorate per locali piastrellati) fissate con incastri e collanti od altro sistema idoneo (sono escluse le chiodature in vista); falso telaio e telaio fisso di larghezza idonea per muri finiti fino a 15 cm; - battente con ossatura in legno duro con elementi uniti mediante incastro o sistema di analoghe caratteristiche, anima costituita da nido d'ape in cartone plastificato dello spessore di 35 mm e maglie da 10 mm, rivestito sulle due facce con pannelli in MDF (mediumdensity) o con compensato di pioppo di prima scelta dello spessore di 4 mm, rifinite con laminato plastico melaminico liscio (lucido od opaco) o bucciato dello spessore di 1.2 mm nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.; - ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative	a riportare	402.075,36		136.371,21

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale delle parti in legno mediante applicazione di due mani successive di vernice poliuretanica trasparente (neutra o colorata), nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per le guarnizioni di tenuta, le sigillature, l'idonea campionatura completa di accessori che l'Appaltatore dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Misurazione per luce netta di passaggio.				
		m <sup>2</sup> 26,46	214,00	5.662,44	16,00	905,99
68	E.25.24.b	PORTE INTERNE IN ALLUMINIO TAMBURATE due ante luce 90x210 Fornitura e posa in opera di porte interne con telaio in alluminio anodizzato colore naturale per tav. fino a 11 cm, 2 cerniere in alluminio, serratura con chiave normale, maniglia in ottone o in alluminio anodizzato, battente tamburato rivestito sulle due facce con pannelli di fibra di legno e laminato plastico 12/10 spessore complessivo 45/50 mm copribattuta e zoccolo in alluminio.				
		n. 2,00	666,43	1.332,86	16,00	213,26
		<b>TOTALE SERRAMENTI INTERNI</b>		<b>6.995,30</b>	<b>16,00</b>	<b>1.119,25</b>
		<b>TOTALE SERRAMENTI</b>		<b>40.040,46</b>	<b>12,28</b>	<b>4.917,19</b>
69	E.28.01.a	<b>1. 1.10</b> <b>PITTURE</b> FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDROPITTURE PER EDIFICI DI CIVILE ABITAZIONE Fornitura e posa in opera di idropittura murale lavabile per interno/esterno. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per gli eventuali ponteggi fino ad una altezza massima di 4 ml da piano di appoggio, gli oneri per la protezione di arredi impianti fissi o la protezione di pavimenti, la pulitura delle superfici da trattare mediante uso di stracci o scopi netti al fine di togliere i residui asportabili facilmente. E' da ritenersi inoltre compreso e compensato l'onere per la stuccatura saltuaria e parziale di superfici, onde eliminare eventuali piccole scalfitture , compresa la carteggiatura delle parti stuccate. Bianche per interni				
			a riportare	409.070,66		137.490,46

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		m <sup>2</sup> 778,11	8,88	6.909,62	85,70	5.921,42
		<b>TOTALE PITTURE</b>		<b>6.909,62</b>	<b>85,70</b>	<b>5.921,42</b>
70	1. 1.11 E.29.01.02	<b>LATTONERIA</b>  FORNITURA E POSA CANALI DI GRONDA IN LAMIERA DI ACCIAIO ZINCATO Fornitura e posa in opera di canali di gronda in lamiera di acciaio zincata sezione circolare sviluppo 33 cm. Fornitura e posa in opera di canali di gronda in lamiera di acciaio zincata dello spessore di 6/10 di mm e preverniciata nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la cicogne di sostegno complete di tiranti di ritegno, i pezzi speciali di testa tipo standard, gli imbocchi tronco coninici di tipo standard, le rivettature, le sigillature in corrispondenza dei giunti, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.				
71	E.21.21.06	m 1,03  LATTONERIE SAGOMATE A FISSAGGIO DIRETTO acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 di mm e sviluppo 67 cm Fornitura e posa in opera, a completamento del manto di copertura, di lattonerie a fissaggio diretto in lamiera sagomata quali raccordi di colmi, compluvi e displuvi per laminati grecati e laminati piani, mantovane, lamiere forate, scossaline, rivestimenti di gronde e coprifuga. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la lavorazione secondo le indicazioni della D.L., le sigillature, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.	28,74	29,60	60,00	17,76
			a riportare	416.009,88		143.429,64

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
72	E.29.08.02	<p style="text-align: right;">m 93,31</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI PLUVIALI DI SCARICO IN LAMIERA DI ALLUMINIO PREVERNICIATO AGGRAFFA DIAMETRO 100 MM</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico realizzati in lamiera di alluminio preverniciato aggraffato dello spessore di 7/10 di mm e con sezione circolare. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le curve tipo standard, i braccioli di sostegno dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura ogni due metri, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.</p>	32,77	3.057,77	71,99	2.201,18
73	E.29.09.02	<p style="text-align: right;">m 22,20</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TERMINALI IN LAMIERA DI ACCIAIO ZINCATA SEZIONE CIRCOLARE DIAMETRO 100 MM</p> <p>Fornitura e posa in opera di terminali di lunghezza 150 cm per tubi pluviali di scarico, realizzati in lamiera di acciaio zincata dello spessore di 8/10 di mm, aggraffata e preverniciata nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il raccordo al pozzetto od il terminale curvo tipo standard, i braccioli di sostegno dello stesso materiale idoneamente ancorati alla struttura, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Nel prezzo si intendono compresi e compensati tutti gli oneri per l'eventuale uso di ponteggi, ceste o mezzi di sollevamento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.</p>	26,90	597,18	33,01	197,14
74	NP25	<p style="text-align: right;">n. 6,00</p> <p>FORNITURA E POSA DI LINEA VITA</p> <p>Fornitura e posa di parapetto in alluminio (sviluppo complessivo 21,00 mt) reclinabile frontalmente con fissaggio verticale completo di montanti, corrimano superiore,</p>	45,00	270,00	33,00	89,10
			a riportare	419.934,83		145.917,06

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		traversina intermedia, basi reclinabili e tappi di chiusura. Inclusi tasselli, kit minuteria di raccordo e fissaggio, materiale di consumo, cartello di segnalazione sistema anti-caduta. Il tutto corredato da elaborato tecnico della copertura fornito dalla ditta produttrice.				
		m 21,00	179,98	3.779,58	19,71	744,87
		<b>TOTALE LATTONERIA</b>		<b>7.734,13</b>	<b>42,02</b>	<b>3.250,05</b>
		<b>FOGNATURE E ALLACCIAMENTI</b>				
75	H.02.18.b	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI E RACCORDI IN PVC-U A PARETE PIENA SN 4 diametro esterno 125 mm Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC rigido non plastificato, marchiati e conformi alle norme UNI-EN 1401-1 SN 4 SDR 41, da impiegarsi per acque di rifiuto, pluviali, per allacciamenti privati e comunque per piccoli tratti, giuntati a bicchiere mediante l'ausilio di giunti tecnici di tenuta, e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di cm 15 e completamente rivestiti da massetto in conglomerato cementizio Rck 15 N/mm <sup>2</sup> . E' compreso l'onere del calcestruzzo; il sottofondo ed il massetto saranno della larghezza minima di cm 60 e ricoprirà i tubi per uno spessore minimo di cm 10. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, i giunti tecnici, sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del massetto di rivestimento anche all'interno di pozzetti o camerette di ispezione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica. diametro interno 125 mm				
		m 15,23	15,13	230,43	16,66	38,38
76	H.02.18.c	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI E RACCORDI IN PVC-U A PARETE PIENA SN 4 diametro esterno 160 mm Fornitura e posa in opera di tubi e raccordi in PVC rigido non plastificato, marchiati e conformi alle norme UNI-EN 1401-1 SN 4 SDR 41, da impiegarsi per acque di rifiuto, pluviali, per allacciamenti privati e comunque				
			a riportare	423.944,84		146.700,31

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>per piccoli tratti, giuntati a bicchiere mediante l'ausilio di giunti tecnici di tenuta, e posati interrati su sottofondo dello spessore minimo di cm 15 e completamente rivestiti da massetto in conglomerato cementizio Rck 15 N/mm<sup>2</sup>. E' compreso l'onere del calcestruzzo; il sottofondo ed il massetto saranno della larghezza minima di cm 60 e ricoprirà i tubi per uno spessore minimo di cm 10. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per il posizionamento con il corretto allineamento e con la pendenza secondo le livellette di progetto, i giunti tecnici, sia interrati che all'interno di pozzetti o camerette di ispezione, il taglio, lo sfrido, la fornitura e posa del massetto di rivestimento anche all'interno di pozzetti o camerette di ispezione e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.</p>				
77	H.02.18.d	<p style="text-align: right;">m                      63,41</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBI E RACCORDI IN PVC-U A PARETE PIENA SN 4 diametro esterno 200 mm</p> <p>Fornitura e posa di tubazioni in PVC-U rigido non plastificato a parete piena per fognature e scarichi civili e industriali interrati non in pressione, con classe di rigidità SN 4 kN/mq misurata secondo EN ISO 9969.</p> <p>Le tubazioni dovranno essere prodotte da aziende operanti in regime di gestione della qualità UNI EN ISO 9001, certificate da istituto terzo e conformi alle norme UNI EN 1401, con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI EN 681/1.</p> <p>Le tubazioni dovranno inoltre riportare in modo visibile ed indelebile, la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare: marchio o nome del produttore; marchio IIP o di altro ente certificatore; il codice di installazione U o UD; diametro nominale esterno DN espresso in mm, la serie corrispondente alla rigidità anulare SN 4 espressa in kN/mq, il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN 45011.</p> <p>Nel prezzo si intende compreso e compensato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il trasporto del materiale in cantiere, lo scarico e lo sfilamento lungo la trincea di posa;</li> <li>- il taglio, lo sfrido e il posizionamento con il corretto allineamento e con le</li> </ul>	21,22	1.345,56	12,96	174,38
			a riportare	425.290,40		146.874,69

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
78	F.10.14.c	<p>pendenze secondo le livellette di progetto;  - gli oneri per l'immissione nei pozzetti di linea (foratura, fornitura e posa in opera del giunto, stuccatura ecc.);  - la fornitura e posa del nastro di segnalazione;  - quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte, a perfetta tenuta idraulica e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori.  Resta escluso l'onere per la fornitura e posa del materiale per la realizzazione del letto di posa, il rinfiacco e il ricoprimento che dovrà essere computato con le relative voci di prezzo.  Eventuali pezzi speciali sono computati a parte considerando 2 metri di condotta equivalente per curve, manicotti e derivazioni ed 1 metro di condotta equivalente per i tappi.</p> <p style="text-align: right;">m                      46,85</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTI PREFABBRICATI pozzetto 60x60x60 cm  Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo armato vibrato, completo di fondo. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per lo scavo, l'intercettazione ed il raccordo di tubazioni interrato esistenti o di nuova formazione, il reinterro. Le misure del pozzetto si intendono nette interne. Nel prezzo risulta inoltre compreso l'onere della formazione di un letto di calcestruzzo magrone Rck 15 MPa, dello spessore minimo di 10 cm, armato con rete elettrosaldata del diametro di 8 mm maglia 20x20 cm; lo strato di magrone dovrà sbordare dall'impronta esterna del pozzetto per almeno 10 cm per lato. Nel prezzo è compreso ogni onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, fuori delle pertinenze stradali, con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km su aree idonee individuate nel progetto, il carico e lo scarico, gli oneri di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p>	30,47	1.427,52	9,75	139,14
			a riportare	426.717,92	147.013,83	



N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
79	H.03.19.00	n. 1,00 FORNITURA E POSA DI CHIUSINI E CADITOIE IN GHISA Fornitura e posa di chiusini e caditoie in ghisa di seconda fusione completi di telaio, della classe D400 secondo normativa UNI EN 124, compreso l'onere della messa in quota per il raccordo con il piano originario del terreno, fissaggio con quattro bulloni in acciaio ad espansione infissi nel piano d'appoggio, con rinfiacco in malta cementizia ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, forniti in qualsiasi forma, tipo e dimensione secondo le richieste della Direzione Lavori.	164,54	164,54	49,00	80,62
80	Z.01.62.a	kg 278,00 FORNITURA E POSA IN OPERA DI FOSSA BIOLOGICA capacità 12 utenti Fossa biologica semplice o ad anelli in calcestruzzo prefabbricata, per raccolta e decantazione delle acque di scarico dei servizi del personale, compreso lo scavo, il rinterro e l'allacciamento alla fognatura pubblica.	2,55	708,90	0,00	
81	F.10.14.a	n. 5,00 POZZETTI STRADALI dimensioni interne di m 0,40 x 0,40 h=0,40 Pozzetto prefabbricato di calcestruzzo armato vibrato, completo di fondo. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo è compreso ogni onere per lo scavo, l'intercettazione ed il raccordo di tubazioni interrate esistenti o di nuova formazione, il rinterro. Le misure del pozzetto si intendono nette interne. Nel prezzo risulta inoltre compreso l'onere della formazione di un letto di calcestruzzo magrone Rck 15 MPa, dello spessore minimo di 10 cm, armato con rete elettrosaldata del diametro di 8 mm maglia 20x20 cm; lo strato di magrone dovrà sbordare dall'impronta esterna del pozzetto per almeno 10 cm per lato. Nel prezzo è compreso ogni onere per il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, fuori delle pertinenze stradali, con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km su aree idonee individuate nel progetto, il carico e lo scarico, gli oneri di discarica. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le	1.574,20	7.871,00	24,36	1.917,40
			a riportare	435.462,36		149.011,85

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
82	F.10.17.d	<p>interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p> <p>n. 9,00</p> <p>POZZETTI STRADALI dimensioni interne di m 0,80 x 0,80 h=0,80 Fornitura e posa di pozzetti stradali prefabbricati in cls armato vibrocompresso completi di fondo e di spessore adeguato per resistere a carichi stradali di 1^ cat. Secondo DM 17/01/2018. I manufatti dovranno essere conformi alla norma UNI EN 1917 e dotati sui lati di impronte circolari per l'innesto di tubazioni. Nel prezzo si intende inoltre compreso e compensato la regolarizzazione del fondo per la posa secondo le quote di progetto e secondo le indicazioni della DL, l'esecuzione degli innesti delle tubazioni con stuccatura finale ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Restano esclusi dal seguente prezzo gli oneri per lo scavo, il sostegno degli scavi, il rinterro ed eventuali solette e/o chiusini che saranno computati a parte con i relativi prezzi.</p>	129,38	1.164,42	76,00	884,97
83	N.03.12.02	<p>n. 1,00</p> <p>ELETTROPOMPA SOMMERGIBILE DI SOLLEVAMENTO Drenaggio acque di rifiuto, P=0,5 kW ELETTROPOMPA sommergibile monoblocco per sollevamento e drenaggio di acque non cloacali, piovane e leggermente sporche, non sabbiose, prive di impurita' grossolane, chimicamente e meccanicamente non aggressive, installata in apposito pozzetto (quest'ultimo escluso dalla fornitura). Compresi: - elettropompa monoblocco ad uno stadio con corpo e girante in polipropilene , verticale, sommergibile, con accoppiamento diretto tra pompa e motore elettrico con albero unico in acciaio al Cr, interposizione di camera con olio di separazione, mantello di raffreddamento motore (motore elettrico in esecuzione stagna asincrono con rotore in corto circuito a 2 poli - classe di protezione IP68 - classe di isolamento F - tensione di alimentazione 220V/50 Hz con condensatore incorporato - avviamento diretto), cuscinetti a sfere ed attacchi filettati ISO; - interruttore a galleggiante a contatto in propilene completo di almeno 10m. di cavo sezione 3x1 mmq; - valvola di ritegno a clapet; - quadro di comando per una pompa, in contenitore sintetico IP50, completo di interruttore generale tripolare, terna di valvole, telesalvamatore, commutatore,</p>	168,69	168,69	13,72	23,15
			a riportare	436.795,47		149.919,97

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		trasformatore, lampada spia per pompa inserita, morsetti per galleggianti e contatti ausiliari di blocco; - dispositivo di allarme, con riserva di carica (5h) per mancata tensione, con tacitatore acustico, sirena d'allarme da 70 dB(A), 3 metri di cavo e rivelatore che consente 2 possibilita' di segnalazione ed allarme, cassetta ISo per presa 220-1V, IP 30, in materiale sintetico; - tubazione in p.e., nei diametri indicati nei disegni di progetto, per invio acque reflue alla rete di scarico; - materiale vario per l'installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
		n. 1,00	508,18	508,18	10,96	55,70
		<b>TOTALE FOGNATURE E ALLACCIAMENTI</b>		<b>13.589,24</b>	<b>24,39</b>	<b>3.313,74</b>
	<b>1. 1.13</b>	<b>ASSISTENZE MURARIE</b>				
84	E.98.08.00	ASSISTENZA MURARIA PER IMPIANTI IDROSANITARI (25%) Assistenza muraria per l'installazione di impianto idrosanitario (percentuale indicativa sul costo dell'impianto), nella misura del 25%, in edifici di nuova costruzione, completo di apparecchi e rubinetteria di tipo corrente, esclusa l'esecuzione di fori o tracce nelle strutture in calcestruzzo o murature in sasso o mattoni pieni				
		% 8.126,27	25,00	2.031,57	0,00	
85	E.98.09.00	ASSISTENZA MURARIA PER IMPIANTI ELETTRICI Assistenza muraria per l'installazione di impianto elettrico (percentuale indicativa sul costo dell'impianto), nella misura del 50%, in edifici di nuova costruzione, esclusi gli apparecchi di illuminazione, esclusa l'esecuzione di fori o tracce nelle strutture in calcestruzzo o murature in sasso				
		% 2.059,60	50,00	1.029,80	0,00	
	<b>1. 1.14</b>	<b>TOTALE ASSISTENZE MURARIE</b>		<b>3.061,37</b>	<b>0,00</b>	
		<b>MARCIAPIEDI ESTERNO</b>				
86	F.04.08.c	GEOTESSILE - GEOGRIGLIE E GEOCOMPOSITI GEOTESSILE NON TESSUTO in fibre vergini di polipropilene ad alta tenacita grammatura 200 gr./mq . Fornitura e posa di geotessili non tessuti anticontaminanti e di protezione in fibre vergini di polipropilene ad alta tenacità, interamente agugliato Il geotessile dovrà essere resistente ai raggi UV e riportare sui documenti di accompagnamento CE la dicitura Agda coprire entro 1 mese dopo				
			a riportare	440.365,02		149.975,67

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		l'installazione. Vita minima prevista: > 50 anni in suoli naturali con 4<ph<9 e temperatura < 25°CÅh (ENV 12224) certificata da test esterni di laboratorio accreditato; per quanto riguarda la resistenza all'ossidazione (prEN ISO 13438), la resistenza chimica (EN 14030) e la resistenza microbiologica (EN 12225), la resistenza residua dovrà essere superiore al 90% . Il geotessile dovrà essere approvato dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali e/o le procedure fornite dal produttore. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste sulla base delle relative prove meccaniche effettuate su ogni lotto di produzione identificabile dall'etichetta posta sui singoli rotoli, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. Le caratteristiche meccaniche dovranno essere verificate secondo la normativa DIN 18200 in laboratori autorizzati, sia interni sia esterni (EN 45001). La ditta fornitrice del geotessile dovrà avere la certificazione EN ISO 9001:2000 e la marchiatura CE, rilasciata da un ente notificato autorizzato. Ogni rotolo dovrà avere almeno un'etichetta identificativa contenente il tipo di prodotto ed il codice di produzione secondo la norma EN ISO 10320.				
		m <sup>2</sup> 200,00	6,84	1.368,00	14,18	194,00
87	E.03.11.00	FORNITURA E STESA DI MISTO GRANULARE STABILIZZATO Fornitura e stesa di materiale in misto granulare stabilizzato con leganti naturali, compresa la fornitura dei materiali di apporto e la vagliatura per raggiungere l'idonea granulometria, compreso l'onere della compattazione				
		m <sup>3</sup> 30,00	31,52	945,60	2,13	20,10
88	E.08.06.a	CASSEFORME PER OPERE DI FONDAZIONE Casseforme, rette realizzate in legname, per getti di conglomerati cementizi semplici o armati con altezza netta dal piano di appoggio fino a m 4.00, compreso il montaggio, l'impiego di idonei disarmanti e lo smontaggio - per opere in fondazione poste in opera piane				
		m <sup>2</sup> 11,40	30,43	346,90	72,40	251,14
89	E.08.05.00	RETE ELETTROSALDATA A MAGLIA QUADRA IN B450C Rete elettrosaldata in acciaio a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio, lavorata e tagliato a misura, posta in				
			a riportare	443.025,52		150.440,91

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
90	E.08.03.00	opera, compreso lo sfrido, le legature, del tipo B450C ad aderenza migliorata controllato in stabilimento, diametro del tondino da mm 4 a mm 12 kg 1.318,84	2,16	2.848,69	12,50	356,09
91	F.13.17.00	POMPAGGIO CON POMPA AUTOCARRATA Pompaggio conglomerato cementizio con pompa autocarrata Pompaggio conglomerato cementizio con pompa autocarrata m³ 16,45	9,32	153,31	0,00	
		FORMAZIONE DI MASSETTO IN CLS Formazione di massetto dello spessore minimo di cm 12 eseguito in cls con Rck >= 25 N/mm2, anche in presenza di rete metallica come da particolari o secondo le indicazioni della D.L., compresi tutti gli oneri per dare il lavoro finito a perfetta regola d' arte esclusa la sola rete metallica che sarà remunerata con il relativo prezzo d' elenco. m² 180,00	17,19	3.094,20	44,04	1.362,60
		<b>TOTALE MARCIAPIEDI ESTERNO</b>		<b>8.756,70</b>	<b>24,94</b>	<b>2.183,93</b>
	<b>1. 1.15</b>	<b>ONERI DISCARICA</b>				
92	B.97.01.a	COMPENSO PER LO SMALTIMENTO IN DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE per rifiuti speciali ton 778,65	9,49	7.389,39	0,00	
93	E.06.05.00	COMPENSO PER TRASPORTO MATERIALE Compenso per il trasporto di qualsiasi materiale o attrezzatura a qualsiasi distanza stradale (da considerarsi la sola andata) t/km 23.359,53	0,15	3.503,93	80,00	2.803,14
		<b>TOTALE ONERI DISCARICA</b>		<b>10.893,32</b>	<b>25,73</b>	<b>2.803,14</b>
		<b>TOTALE OPERE EDILI</b>		<b>460.015,04</b>	<b>33,69</b>	<b>154.962,74</b>
	<b>1. 2</b>	<b>IMPIANTI</b>				
	<b>1. 2. 1</b>	<b>OPERE IDRAULICHE</b>				
	<b>1. 2. 1. 1</b>	<b>IMPIANTO IDRICO</b>				
94	N.02.11.01	GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO per lavabi normali GRUPPO DI EROGAZIONE monocomando per apparecchio sanitario con bocca di erogazione fissa per lavabi ed orientabile per bidet dotata di rompigitto mousseur, completo, nelle versioni per lavabo normale e bidet, di asta di comando e	a riportare	460.015,04		154.962,74

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>piletta da 1" 1/4. Il gruppo di erogazione sarà costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore 12 micron) con superfici arrotondate. Il dispositivo di miscelazione sarà realizzato con cartucce a dischi ceramici da 40 mm montati su sistema elastico che consenta movimenti precisi con componenti in materiale anticalcare ed anticorrosione. Leva ergonomica con terminale anticontudente (lunga per i lavabi disabili) e placca fosforescente blu e rossa. Le caratteristiche dimensionali, di tenuta, meccaniche, idrauliche ed acustiche alle quali i dispositivi devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia.</p> <p>Compresi: - gruppo di erogazione monocomando, cromato, per installazione su sanitario monoforo, nel diametro D=1/2"; - leva di comando (sollevabile e girevole), lunga almeno 170 mm del tipo ergonomico per i lavabi disabili, normale per lavabi normali e bidet; - bocca di erogazione con rompigitto (mousseur orientabile nel caso del bidet); - asta di comando e piletta da 1" 1/4 per lavabi normali e bidet; - cartuccia a dischi ceramici; - guarnizioni e materiali vari di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p>				
95	N.02.11.03	<p>n. 14,00</p> <p>GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO per lavabi disabili GRUPPO DI EROGAZIONE monocomando per apparecchio sanitario con bocca di erogazione fissa per lavabi ed orientabile per bidet dotata di rompigitto mousseur, completo, nelle versioni per lavabo normale e bidet, di asta di comando e piletta da 1" 1/4. Il gruppo di erogazione sarà costruito in ottone cromato a doppio strato di nichel (spessore 12 micron) con superfici arrotondate. Il dispositivo di miscelazione sarà realizzato con cartucce a dischi ceramici da 40 mm montati su sistema elastico che consenta movimenti precisi con componenti in materiale anticalcare ed anticorrosione. Leva ergonomica con terminale anticontudente (lunga per i lavabi disabili) e placca fosforescente blu e rossa. Le caratteristiche dimensionali, di tenuta, meccaniche, idrauliche ed acustiche alle quali i dispositivi devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi: - gruppo di erogazione monocomando, cromato, per installazione su sanitario monoforo, nel diametro D=1/2"; - leva</p>	188,89	2.644,46	19,66	519,96
			a riportare	462.659,50		155.482,70

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		di comando (sollevabile e girevole), lunga almeno 170 mm del tipo ergonomico per i lavabi disabili, normale per lavabi normali e bidet; - bocca di erogazione con rompigitto (mousseur orientabile nel caso del bidet); - asta di comando e piletta da 1" 1/4 per lavabi normali e bidet; - cartuccia a dischi ceramici; - guarnizioni e materiali vari di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. n. 7,00	209,80	1.468,60	17,70	259,91
96	N.03.03.01	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, PILETTA DI SCARICO D=1"1/4 Pilette di scarico per sanitari: con griglia ed asta per lavabi e bidet e a fungo cromata con guaina per docce Compresi - fornitura e posa in opera - accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio. n. 27,00	36,89	996,03	50,31	501,12
97	N.03.09.01	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SIFONE IN OTTONE a bottiglia Sifone in ottone per lavabo o bidet del tipo a "P" D=1" 1/4 con rosone a muro o a bottiglia Compresi - sifone in ottone; - canotti di raccordo alla piletta ed allo scarico a muro; - rosone cormato e morsetto in gomma; - accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; - materiale vario di consumo; - sfridi di lavorazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio n. 16,00	27,71	443,36	42,87	190,08
98	N.03.05.01	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, SEDILE CON COPERCHIO PER WC in resina Sedile con coperchio in legno plastificato ovvero in resina termoindurente Compresi - fornitura e posa in opera del sedile; - accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio. n. 9,00	67,72	609,48	27,41	167,04
99	N.03.01.01	ACCESSORI PER APPARECCHIO SANITARIO, CASSETTA DI RISCIACQUO A ZAINO 3-9 I CASSETTA di risciacquo esterna con doppio tasto di risciacquo isolata contro la trasudazione (con polistirene n. 16,00)	27,71	443,36	42,87	190,08
			a riportare	466.176,97		156.600,85

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		6-7 mm di spessore), piena capienza 9 litri, durata di riempimento inferiore a 45 secondi con pressione di 3 bar e livello sonoro in fase di riempimento inferiore ai 20 db. Allacciamento idrico laterale o posteriore centrale. Portata in fase di risciacquo da 2 a 2,5 l/s con quantità del doppio risciacquo regolabile (impostata in fabbrica a 3/9 litri. Compresi - fornitura e posa in opera della cassetta; - curva di risciacquo; - accessori per il montaggio quali viti, guarnizioni, giunti raccordi ecc.; - rubinetto cromato con filtro da 1/2"; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte dell'apparecchio				
		n. 9,00	163,55	1.471,95	22,70	334,17
100	N.03.36.01	VASO WATER IN VETROCHINA Tipo a pavimento, dim. 52x36 cm VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata con scarico orizzontale(6 litri). funzionante con passo rapido, flussometro, cassetta alta o immurata. Da completare con sedile. Costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Risciacquo garantito per una portata di acqua di 6 litri per 4 secondi.di colore bianco. Compresi: - vaso water; - opportune mensole di sostegno del vaso water del tipo sospeso su parete in muratura (nel caso in cui il water venisse fissato su parete in cartongesso la struttura metallica di sostegno all'interno della parete sarà valutata a parte); - viterie di fissaggio in acciaio inox/cromato; - tasselli meccanici in ottone/bronzo; - strettoio di scarico con guarnizione in gomma; - canotto di raccordo lavaggio con rosetta; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
		n. 9,00	299,59	2.696,31	12,39	334,08
101	N.03.38.01	VASO WATER IN VETROCHINA PER DISABILI Tipo a pavimento, dim. 57x38 cm VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata per disabili, con scarico orizzontale(6 litri). Profilo ribassato che ne consente l'uso anche come bidet. Compreso sedile anatomico in poliuretano con apertura anteriore per l'uso come bidet. Costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche				
			a riportare	470.345,23		157.269,10



N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Risciacquo garantito per una portata di acqua di 6 litri per 4 secondi. di colore bianco. Posizionamento secondo norme tecniche allegate. Compresi: - vaso water; - cassetta di risciacquo esterna posteriore (per le versioni monoblocco); - comando di risciacquamento a pulsante, posto sulla parete laterale; - sedile copribordo anatomico; - opportune mensole di sostegno del vaso water su parete in muratura (nel caso in cui il vaso water venisse fissato su parete in cartongesso la struttura metallica di sostegno all'interno della parete sarà valutata a parte); - viterie di fissaggio in acciaio inox/cromato; - tasselli meccanici in ottone/bronzo; - strettoio di scarico con guarnizione in gomma; - canotto di raccordo e lavaggio con rosetta; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte</p> <p>n. 3,00</p>	687,42	2.062,26	5,40	111,36
102	N.03.16.04	<p>LAVABO IN VETROCHINA Tipo normale, dim. 60x50 cm LAVABO in vetrochina di prima scelta costruito in vetrochina ottenuta con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1280-1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate. Tutti i sanitari, ad eccezione delle versioni di tipo clinico saranno dotate di foro per miscelatore e foro di troppopieno. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi: - lavabo di prima scelta in vetrochina di colore bianco, nelle dimensioni indicative riportate con o senza colonna o semicolonna come indicato; - opportune mensole in acciaio zincato per il sostegno del lavabo su parete in muratura; - viti di fissaggio in acciaio inox; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.</p> <p>n. 18,00</p>	249,87	4.497,66	22,29	1.002,60
103	N.03.17.01	<p>LAVABO PER DISABILI Dim. 67x60 cm LAVABO sospeso, speciale per disabili con profilo ergonomico, con appoggiagomiti e paraspruzzi, bordi anatomici con incavi sagomati anatomicamente per permettere un uso confortevole, lato frontale concavo per facilitare l'accostamento di una persona seduta in carrozzina. Costituito in gres porcellanato od in</p>	a riportare	476.905,15		158.383,06

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>vetrochina ottenuti con materiali di alta qualità, miscelati smaltati e cotti a 1250- 1300°C. Spessore dello smalto non inferiore a 0.7 mm. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 0,5% nelle parti non smaltate per la vetrochina, 9% per il gres porcellanato. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia, posizionamento secondo schede tecniche allegate. Posizionamento secondo norme tecniche allegate. Compresi: - lavabo per disabili, di prima scelta, con bordo arrotondato per avvicinamento carrozzina, nelle dimensioni indicative riportate; - opportune mensole di sostegno lavabo, di tipo fisso, su parete in muratura o cartongesso (eventuali mensole inclinabili verranno quotate a parte; - viti di fissaggio in acciaio inox; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.</p>				
		n. 3,00	508,10	1.524,30	10,96	167,07
104	N.03.28.02	<p>MENSOLE SOSTEGNO LAVABI DISABILI Inclinazione manuale MENSOLE di sostegno speciali per lavabi disabili, ad inclinazione con azionamento pneumatico o manuale. Compresi: - mensole di sostegno ad azionamento pneumatico o manuale; - viti di fissaggio in acciaio inox; - guarnizioni, bulloni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p>				
		n. 3,00	404,78	1.214,34	9,17	111,36
105	N.03.29.01	<p>ORINATOIO IN VETROCHINA Tipo sospeso, dim. 54x35 cm ORINATOIO in vetrochina in gres porcellanato di prima scelta con alimentazione dall'alto, completo di robuste mensole di sostegno e viti di fissaggio in acciaio inox. Caratteristiche di assorbimento dell'acqua non superiori allo 13% nelle parti non smaltate. Spessore dello smalto a cotto non inferiore a 0.7 mm. Le caratteristiche dimensionali alle quali gli apparecchi sanitari devono corrispondere sono quelli stabiliti dalla normativa UNI EN vigente in materia. Compresi: - orinatoi di prima scelta in <i>Fire clay</i> di colore bianco nelle dimensioni indicative riportate; - opportune mensole in acciaio zincato per il sostegno del bidet su parete in muratura; - viti di fissaggio in acciaio inox; - sifone di scarico; - ser di raccordo dell'alimentazione; - materiale vario di installazione e di collegamento alle reti idriche e</p>				
			a riportare	479.643,79		158.661,49

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
106	N.03.26.01	<p>sanitarie. - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p> <p>n. 2,00</p> <p>MANIGLIONI PER SERVIZIO HANDICAP Set completo per servizio igienico</p> <p>Set di maniglioni per servizio disabili Accessori standard per servizio con WC e lavello comprendente: - almeno un maniglione di sicurezza orizzontale per WC dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il sanitario; - almeno un maniglione di sicurezza orizzontale dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il lavabo; - un'impugnatura di sostegno ribaltabile e reversibile (destra o sinistra) per WC con meccanismo di ribaltamento con molla a compressione e sistema di autobloccaggio in posizione verticale da posizionare a lato del WC; Accessori standard per accessoriare una doccia per disabili compreso: - un maniglione combinato per doccia (90x70x70 cm) - un seggiolino ribaltabile, a muro o agganciabile ad un corrimano Compresi: - maniglioni in acciaio (D=3,5cm) con rivestimento in Nylon poliammide 6 autoestinguente, in numero e quantità tale da garantire il perfetto sostentamento dei disabili all'interno dei servizi igienici come previsto dal DPR 384/78 e dal DM 236/89 (maniglioni fissi, reclinabili, ad angolo, aste verticali, seggiolini per doccia, ecc.); - viti di fissaggio a parete sia essa in muratura o in cartongesso ed a pavimento; - altri accessori di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata del singolo servizio igienico a regola d'arte</p>	195,41	390,82	19,00	74,26
		a c... 8,00	786,86	6.294,88	14,16	891,36
107	N.03.26.02	<p>MANIGLIONI PER SERVIZIO HANDICAP Set completo per doccia con seggiolino ribaltabile</p> <p>Set di maniglioni per servizio disabili Accessori standard per servizio con WC e lavello comprendente: - almeno un maniglione di sicurezza orizzontale per WC dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il sanitario; - almeno un maniglione di sicurezza orizzontale dimensioni 55-60 cm posizionato a muro presso il lavabo; - un'impugnatura di sostegno ribaltabile e reversibile (destra o sinistra) per WC con meccanismo di ribaltamento con molla a compressione e sistema di autobloccaggio in posizione verticale da posizionare a lato del WC; Accessori standard per accessoriare una doccia per disabili compreso: - un maniglione combinato per doccia (90x70x70 cm) - un seggiolino ribaltabile, a muro o agganciabile ad</p>	a riportare	486.329,49		159.627,11

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
108	N.03.13.03	<p>un corrimano Compresi: - maniglioni in acciaio (D=3,5cm) con rivestimento in Nylon poliammide 6 autoestinguento, in numero e quantità tale da garantire il perfetto sostentamento dei disabili all'interno dei servizi igienici come previsto dal DPR 384/78 e dal DM 236/89 (maniglioni fissi, reclinabili, ad angolo, aste verticali, seggiolini per doccia, ecc.); - viti di fissaggio a parete sia essa in muratura o in cartongesso ed a pavimento; - altri accessori di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata del singolo servizio igienico a regola d'arte</p> <p>n. 6,00</p> <p>FORNITURA E POSA DI ESALATORE COLONNA DI SCARICO DN 110</p> <p>ESALATORE colonna di scarico da installare in copertura. Compresi: - esalatore colonna di scarico da installare in copertura, in p.e.a.d. nei diametri indicati; - oneri per realizzazione di scossaline e chiusura dei fori di uscita, al fine di evitare infiltrazioni d'acqua, e ripristino a regola d'arte delle impermeabilizzazioni della copertura esistenti; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p> <p>n. 8,00</p>	664,85	3.989,10	11,17	445,56
109	N.03.33.03	<p>SCARICO IN PE-HD D=50 mm</p> <p>SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio. La tubazione e comprensiva di isolamento acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoindurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m<sup>3</sup>; Compresi: - scarico in p.e. di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati; - bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli</p>	100,59	804,72	55,36	445,52
			a riportare	491.123,31		160.518,19

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		orizzontali; - zanche di ancoraggio, saldature elettriche; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
		m 98,84	10,35	1.022,99	35,85	366,70
110	N.03.33.07	<p>SCARICO IN PE-HD D=110 mm</p> <p>SCARICO eseguito con tubazione in polietilene duro ad alta densità (PE), nei diametri esterni indicati per la formazione delle colonne di scarico e ventilazione, il collegamento dei vari servizi e delle pilette alle colonne di scarico, la formazione di collettori orizzontali fino all'esterno dell'edificio (fino al primo pozzetto), la formazione dei collettori e delle colonne di scarico per l'impianto di riscaldamento e di quello antincendio. La tubazione e comprensiva di isolamento acustica delle colonne di scarico mediante avvolgimento delle stesse con materassino in lana di vetro idrorepellente di classe 0, trattato con resine termoidurenti ed idoneamente ancorato alle tubazioni, avente le seguenti caratteristiche: densità 11 kg/m<sup>3</sup>; Compresi: - scarico in p.e. di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: curve, braghe, ispezioni, riduzioni, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio o manicotti d'innesto filettati o flangiati; - bracciali di supporto posti ad una distanza massima di 15 diametri nei tratti verticali e di 10 in quelli orizzontali; - zanche di ancoraggio, saldature elettriche; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.</p>				
		m 114,07	23,19	2.645,28	57,65	1.525,12
111	O.04.34.01	<p>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1/2"</p> <p>RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m<sup>2</sup>K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate</p>				
			a riportare	494.791,58		162.410,01

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
112	O.04.44.01	<p>prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte</p> <p style="text-align: right;">m 223,19</p> <p>TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/PN10-D=20 mm TUBI IN POLIETILENE PE 100 conformi al EN 12201 per condotte per la distribuzione dell'acqua per uso umano incluso il trasporto dell'acqua prima del trattamento ed il trasporto dei fluidi destinati all'alimentazione rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità come da D.M. n° 174 del 6/4/2004 e successive modificazioni ed integrazioni. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, delle prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione. Il tubo deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Sono compresi: - tubazione in PE come descritta di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in - posa di nastro indicatore di condotta interrata; - oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggotamento; - il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. - materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. L'onere per lo scavo ed il reinterro della tubazione sarà valutato separatamente secondo il volume di scavo che sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita</p>	3,24	723,14	68,52	495,48
			a riportare	495.514,72		162.905,49

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. » compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a <math>m \geq 0,400</math>, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a <math>m \geq 0,400</math>, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggotamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il rinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc. Le tubazioni saranno posate su letto di sabbia secondo le sezioni di progetto, con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato con grado di compattazione non inferiore a 90% Proctor standard, la compattazione sarà effettuata ogni cm 20. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto, secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm<sup>2</sup>, secondo la sezione tipo allegata, inoltre è prevista fornitura e interposizione tra letto di posa in sabbia e calcestruzzo di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm 1.0. » previsto l'onere della selezionatura del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche. » compreso l'onere del</p>	a riportare	495.514,72		162.905,49

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
113	NP22	<p>trasporto a scarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di scarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p> <p>m 468,77</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI GRUPPO DOCCIA AD INCASSO CON TEMPORIZZAZIONE REGOLABILE</p> <p>Fornitura e posa di miscelatore a pulsante con chiusura idraulica automatica a tempo, per doccia. Testata e dispositivo temporizzatore intercambiabili con temporizzazione. Selezione della temperatura con leva laterale. Corpo in ottone cromato con esecuzione antivandalo. Meccanismi di hostaform anticalcare, pressione minima 0.7 bar, massima 7 bar. Portata prerogolata 6 l/min e regolabile senza chiudere l'acqua. Compresi: - miscelatore a pulsante temporizzato per installazione, nel diametro indicato - valvole di non ritorno; - filtri, flessibili e rubinetti d'arresto, sistema di fissaggio rinforzato - guarnizioni e materiali vari di consumo; - mensole e supporti in acciaio inox per fissaggio su parete di qualsiasi tipo (muratura o cartongesso); - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p>	9,51	4.458,00	78,13	3.482,96
114	NP23	<p>cad 20,00</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI CANALETTA PER DOCCIA FILO PAVIMENTO COMPLETA DI SCARICHI, GUARNIZIONI E MINUTERIA PER FISSAGGIO</p> <p>Fornitura e posa di canaletta a pavimento per doccia costituita da canale e griglia di scolo in acciaio inox dimensioni 600x110 mm, comprensiva di pezzi speciali per il raccordo angolare, raccorderie e altri oneri, materiali e accessori per dare il lavoro completo, funzionante e finito a perfetta regola d'arte.</p>	298,94	5.978,80	10,17	607,80
115	NP24	<p>cad 20,00</p> <p>FORNITURA E POSA DI SOFFIONE DOCCIA TONDO Ø 25 CM IN ACCIAIO INOX AISI 304 1 GETTO ANTICALCARE completo di braccio M1/2" in ottone.</p> <p>Fornitura e posa di soffione doccia tondo Ø 25 cm in acciaio inox, getto</p>	135,92	2.718,40	22,36	607,80
			a riportare	508.669,92		167.604,05



N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
116	N.02.40.02	<p>anticalcare comprensivo di braccio M 1/2" in ottone, comprensivo di tubazioni acqua sanitaria, materiali di consumo, raccorderie e altri oneri e accessori per dare il lavoro completo, funzionante e finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>cad 20,00</p> <p>RUBINETTO CON ATTACCO PORTAGOMMA D=1/2" RUBINETTO in ottone cromato con attacco portagomma, nei diametri indicati. Compresi: - rubinetto a sfera in OT58; - raccordi alla tubazione idrica; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte.</p> <p>n. 5,00</p>	88,07	1.761,40	20,70	364,60
		<b>TOTALE IMPIANTO IDRICO</b>		<b>50.476,98</b>	<b>25,82</b>	<b>13.035,61</b>
117	1. 2. 1. 2 NPT01	<p><b>IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE</b></p> <p>FORNITURA E POSA DI APPARECCHIO VMC Fornitura e posa di apparecchio elettrico VMC (Ventilazione Meccanica Controllata) in classe I, decentralizzato mono-vano con recupero di calore, da incasso in pareti di spessore da 25 a 47 cm, per applicazioni interne con range di temperatura da -20°C(-4°F) fino a +50°C(+122°F) e umidità relativa fino all'80%. L'unità avrà le seguenti caratteristiche: - Scambiatore in ceramica - Alimentazione 230V / 50-60 Hz(V) - Automazione integrata e controllo con telecomando - Efficienza di recupero del calore sino al 90% - Bassa rumorosità (a 3m e 1450 /mingiri = 29dB(A) ) - Filtri in classe G3 - Portata d'aria 100 m3 /h - Potenza assorbita 3.8 / 5.61 W - Giri/min-RPM 610 - 1450 (min-l) - Grado di protezione IP24 Sono escluse le opere murarie ed elettriche atte all'installazione dell'apparecchio e di ripristino per dare il prodotto finito a regola d'arte. Compresi: scambiatore di calore con carcassa e griglia esterna; fascette per il fissaggio dello scambiatore ai canali dell'aria (di tipo flessibile); manicotti di riduzione per il collegamento ai canali; mastici, collanti, fascette di fissaggio; materiale vario di consumo; oneri per collaudo; oneri per prove funzionali; e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p>	a riportare	510.492,02		167.998,35

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
118	NPT02	cad 5,00 FORNITURA E POSA DI IMPIANTO DI ESTRAZIONE ARIA Fornitura e posa in opera di impianto di estrazione aria da locali comprendente estrattore fino a 350/450 mc/h, variatore di velocità, collegamenti aeraulici ed elettrici	764,32	3.821,60	23,04	880,50
119	NPT03	cad 5,00 FORNITURA E POSA DI REFRIGERATORE D'ACQUA Fornitura e posa in opera di refrigeratore d'acqua condensato ad aria in pompa di calore monoblocco per installazione all'esterno con alimentazione trifase 400-3-50 principalmente composta da: COMPRESSORE Compressore rotativo Twin ad Inverter in CC a tecnologia avanzata che garantisce la massima efficienza energetica ponendo a disposizione potenzialità elevate in condizioni di massimo carico e rendimenti ottimizzati in condizioni di velocità media e bassa. Gli inverter in CC adottati per le pompe di calore MCI utilizzano la tecnologia dell'inverter ibrido Intelligent Power Drive Unit (IPDU) la quale combina due logiche di gestione elettronica e cioè la PulseAmplitudeModulation (PAM) e la PulseWidthModulation (PWM) che ottimizzano il funzionamento del compressore in tutte le condizioni minimizzando le fluttuazioni della temperatura e garantendo quindi un perfetto comfort individuale nonché una significativa riduzione dei consumi di energia. I due cilindri rotanti, che sono sfasati di 180°, ed il motore brushless il cui albero risulta perfettamente bilanciato minimizzano le vibrazioni e il livello sonoro di funzionamento anche a basse velocità di rotazione. Tutto ciò consente di ottenere un ampio campo di variazione della potenzialità erogata senza alcuna interruzione del funzionamento e quindi di garantire una continua ottimizzazione delle prestazioni dell'impianto che consente l'ottenimento sia del massimo livello di comfort che di efficienze eccezionalmente elevate. La dotazione standard di questi compressori rotativi twin con motore brushless comprende l'elettroriscaldatore dell'olio. SCAMBIATORE DI CALORE A PACCO ALETTATO	284,42	1.422,10	41,28	587,00
			a riportare	515.735,72		169.465,85

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>In tubo di rame da 8 mm di diametro ed alette in alluminio, dimensionati generosamente. Il particolare criterio di progettazione degli scambiatori consente di velocizzare al massimo le fasi di sbrinamento nelle versioni a pompa di calore con evidenti benefici in termini di efficienza integrata sull'intero ciclo. L'utilizzo di scambiatori di calore a pacco alettato con tubo da 8mm di diametro riduce le perdite di carico lato aria migliorando sensibilmente i livelli acustici delle unità.</p> <p><b>SCAMBIATORE DI CALORE A PIASTRE</b> Scambiatore a piastre saldobrasate realizzate in acciaio inox e ottimizzato per l'uso con R410A.</p> <p><b>CIRCUITO IDRAULICO</b> - Filtro a Y meccanico fornito di serie su tutte le versioni a tutela dell'evaporatore. - Flussostato - Valvola di sicurezza - Sonda di temperatura - Pompa di circolazione - Vaso d'espansione - Rubinetto di scarico acqua</p> <p><b>CIRCUITO FRIGORIFERO</b> Sistema elettronico di gestione dotato di svariati sensori posti in posizioni chiave del circuito frigorifero per rilevare elettronicamente lo stato operativo del sistema. Due microregolatori ricevono infatti gli input da tali sensori e li gestiscono utilizzando algoritmi particolarmente evoluti per ottimizzare il flusso del refrigerante ed il funzionamento dei componenti più importanti, cioè del compressore e dei motori dei ventilatori</p> <p><b>GRUPPO MOTOVENTILANTE</b> Ventilatori a velocità variabile con giranti dotate di pale brevettate e caratterizzate da un innovativo profilo studiato per garantire una migliore distribuzione dell'aria e livelli sonori eccezionalmente contenuti.</p> <p><b>LIMITI OPERATIVI</b> Ampio campo di temperature di funzionamento: le pompe di calore MCI possono funzionare con grande efficienza anche in condizioni di temperatura estreme. Per soddisfare le esigenze dell'applicazioni IT le nuove MCI sono infatti in grado di funzionare in raffreddamento anche con temperature esterne molto basse (da 46 a 0°C), mentre in riscaldamento possono funzionare con temperature esterne fino a -20°C garantendo sempre il comfort necessario per l'utente. Durante la stagione estiva sono anche in grado di produrre acqua</p>	a riportare	515.735,72		169.465,85

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>calda fino a 60°C con temperature esterne fino a 30°C garantendo la preparazione dell'acqua calda sanitaria necessaria per le utenze.</p> <p><b>CONTROLLO A MICROPROCESSORE</b></p> <p>La regolazione NHC, associata alla trasmissione a frequenza variabile del compressore e del ventilatore, crea un eccellente connubio fra intelligenza e semplicità di funzionamento. La regolazione monitora costantemente tutti i parametri della macchina e gestisce con precisione il funzionamento dei compressori, dei dispositivi di espansione, dei ventilatori e della pompa per lo scambiatore di calore ad acqua, al fine di garantire un rendimento energetico ottimale. Diverse funzioni possono essere configurate dall'installatore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitazione di potenza / Modalità Notte: si utilizza questo contatto per ridurre la frequenza massima del compressore al fine di ridurre il livello di potenza sonora.</li> <li>- Ingresso energia solare: se l'Interruttore Generale, configurato su "Ingresso energia solare", è chiuso viene inibito il funzionamento dell'unità in modalità Riscaldamento o ACS in quanto la produzione di acqua calda si effettua tramite una fonte di energia solare.</li> <li>- Commutatore richiesta ACS dal serbatoio: quando questo ingresso è chiuso viene richiesta la produzione di acqua calda sanitaria.</li> <li>- Richiesta ciclo anti-legionella: quando questo ingresso è aperto significa che è stata richiesta la produzione di acqua calda sanitaria con il setpoint anti-legionella.</li> <li>- Commutatore Estate/Inverno: si utilizza questo commutatore per selezionare la Modalità Inverno (contatto aperto) o Estate (contatto chiuso).</li> <li>- Allarme Esterno: quando questo ingresso è aperto scatta un allarme. Si tratta comunque di un allarme a puro titolo informativo, che non influisce sul funzionamento dell'unità.</li> </ul> <p>Dispositivi controllati dal microprocessore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compressore.</li> <li>- Valvola di inversione di ciclo.</li> <li>- Ventilatori.</li> <li>- Pompa di circolazione acqua.</li> </ul> <p><b>INTERFACCIA PER L'UTENTE</b></p> <p>La regolazione NHC può essere associata a una nuova interfaccia utente (WUI) che consente di accedere facilmente ai parametri di</p>	a riportare	515.735,72		169.465,85

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>configurazione (frequenza del compressore, temperatura del circuito refrigerante, set-point, temperatura dell'aria, temperatura dell'acqua in entrata, report allarme...). Inoltre, l'uso dell'interfaccia utente è molto intuitivo. Le funzioni sono raffigurate da icone sullo schermo LCD retroilluminato. Per semplificare l'uso dell'interfaccia sono disponibili 3 livelli di accesso: utente finale, installatore e fabbrica.</p> <p><b>AFFIDABILITÀ</b> Le unità sono sottoposte a severe prove di durata, tra cui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificazione: tutte le prestazioni hanno certificazione Eurovent, mentre il livello di sicurezza è certificato da IMQ.</li> <li>- Tutti questi apparecchi vengono testati nelle varie fasi di produzione per controllare la tenuta del circuito frigorifero, la conformità elettrica e la tenuta a pressione di acqua e refrigerante.</li> <li>- Test di tutti i parametri operativi eseguito all'uscita delle linee di produzione.</li> <li>- Test di resistenza alla corrosione.</li> <li>- Test di invecchiamento accelerato dei componenti critici e degli apparecchi assemblati, che simula migliaia di ore di funzionamento ininterrotto.</li> <li>- Test di resistenza dell'imballaggio agli urti per accertare che gli apparecchi siano adeguatamente protetti da eventuali shock accidentali.</li> <li>- Test in campo eseguiti in condizioni di funzionamento effettive.</li> </ul> <p>Completo di: Alimentazione elettrica 400V - 3N - 50Hz Refrigerante R-410° Si ritengono compresi: filtro a maglie metalliche DN 1 "1/4 Kvs 16, Antivibranti in gomma, le assistenze murarie, specialistiche, i ponteggi, i noli, la fornitura e posa in opera degli accessori. staffe, ganci, ecc., e ogni altro onere, lavoro, magistero che anche se qui non citato è necessario per la corretta e completa esecuzione a regola d'arte. Sono compresi gli oneri per la sicurezza.</p>	1,00	9.995,51	4,11	410,90
120	NPT04	<p>FORNITURA E POSA DI VENTILCONVETTORE A CASSETTA Fornitura di ventilconvettore a cassetta tipo GALLETTI IWC PC: 2.59 kW PH: 2.96kW per installazione in controsoffitto in impianti a2 tubi con portata d'aria di 400 m3/h, costituito essenzialmente da: Struttura portante in lamiera di acciaio</p>	a riportare	525.731,23		169.876,75

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>zincato rivestita esternamente ed internamente ad assicurare l'isolamento termico ed acustico dell'unità. La struttura alloggia i componenti principali (batteria di scambio termico, gruppo motoventilante e pompa di scarico condensa) predisposta per l'immissione di aria esterna e la distribuzione di aria in un locale attiguo. All'interno della struttura è alloggiata la bacinella di raccolta condensa in polistirene espanso con uscite sagomate per il passaggio dell'aria aspirata e in uscita.</p> <p>Il motore elettrico alimentato a 230 V può essere a seconda della versione scelta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A 4 velocità montato su supporti antivibranti, completo di condensatore permanentemente inserito e protezione termica degli avvolgimenti.</li> <li>- BLDC a magneti permanenti montato su supporti antivibranti, completo di protezione termica degli avvolgimenti.</li> </ul> <p>L'unità è dotata di dische da inverter di controllo del motore, che può essere separata oppure a bordo del motore stesso, la quale permette un preciso settaggio (mediante microinterruttori) della massima velocità di rotazione del motore (il segnale di controllo ha sempre range 0-10 V) anche nei casi in cui sia necessario limitare la massima velocità di rotazione per contenere i livelli sonori.</p> <p>Batteria di scambio termico in tubo di rame ed alette in alluminio ad alta efficienza, completa di valvole per lo sfiato dell'aria. Componenti elettrici alloggiati in una scatola esterna costituiti dalla scheda elettronica di gestione dell'unità ed il relè per il funzionamento della pompa. La scatola è posta affianco agli attacchi idraulici per ridurre la necessità di spazi tecnici di installazione.</p> <p>Ventilatore centrifugo a pala rovescia bilanciato dinamicamente e staticamente, direttamente calettato al motore elettrico, con profilo delle pale progettato per un funzionamento estremamente silenzioso ed efficiente anche a basso numero di giri. Pompa di scarico condensa con prevalenza utile di 250 mm, completa di galleggiante con interruttore per il controllo del livello della condensa all'interno della bacinella e la gestione dell'allarme. La logica di funzionamento prevede l'abbassamento della ventilazione durante il funzionamento della pompa di scarico (chiamata dall'interruttore galleggiante) per facilitare il deflusso della condensa dalle alette dello scambiatore. Pannello di aspirazione e</p>	a riportare	525.731,23		169.876,75

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>mandata aria realizzato in polistirene, colore RAL 9001, passaggi aria preformati in polistirene espanso ad alta densità, completo di griglia di aspirazione aria corredata di filtro lavabile in polipropilene, ed alette di uscita aria regolabili. Il pannello differisce fra la versione predisposta per il comando a filo, nella quale la regolazione della posizione delle alette avviene manualmente, mentre quella con telecomando a raggi infrarossi è motorizzata. Inoltre il frontale riporta anche una serie di led ad indicare lo stato di funzionamento dell'unità. COMPRESO DI SONDA ACQUA PER COMANDI MYCONFORT, EVO, LED 503 - GRIGLIA PER MODELLO COMANDO A FILO (032-034-042-044-052) - VERSIONE F comandi a filo</p> <p>Sono comprese due valvole di intercettazione rispettivamente una in corrispondenza della condotta di mandata e una in corrispondenza della condotta di ritorno, le assistenze murarie, specialistiche, i ponteggi, i noli, la fornitura e posa in opera degli accessori. staffe, ganci, ecc., e ogni altro onere, lavoro, magistero che anche se qui non citato è necessario per la corretta e completa esecuzione a regola d'arte. Sono compresi gli oneri per la sicurezza.</p>				
121	NPT05	<p>cad 2,00</p> <p>FORNITURA E POSA DI VENTILCONVETTORE A PARETE ALTA</p> <p>Fornitura e posa ventilconvettore PC 3.71 kW PH 4.01 kW a parete alta tipo GALLETTI - FM, motore BLDC ad inverter, valvola ON/OFF incorporata a 2 o 3 vie e telecomando a raggi infrarossi, principalmente composti da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Mobile di copertura design arrotondato realizzato in ABS trattato agli UV per garantire le caratteristiche cromatiche nell'intera vita del prodotto. Il pannello frontale completo di display di visualizzazione status e temperatura aria ambiente. L'uscita aria integrata è dotata di flap motorizzato, con movimento automatico o posizionabile dall'utente ed alette per assicurare la distribuzione dell'aria nel locale in modo uniforme. Lunghezza massima entro 876 mm.</li> <li>-Scambiatore di calore a pacco alettato maggiorato in tubo di rame ed aletta in alluminio ad alta efficienza con trattamento idrofilico, completa di valvola di sfiato aria e valvola di svuotamento facilmente accessibili.</li> <li>-Gruppo valvola ON/OFF a 2 o 3 vie con motore elettrotermico direttamente installata sullo scambiatore di calore e</li> </ul>	919,18	1.838,36	12,77	234,80
			a riportare	527.569,59		170.111,55

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>comandata dal controllo a microprocessore. Tubi flessibili per il collegamento all'impianto facilitano le operazioni di installazione.</p> <p>-Gruppo motoventilante con ventilatore tangenziale direttamente accoppiato al motore elettrico a controllo elettronico di tipo sincrono BLDC comandato da inverter che assicura bassi consumi energetici, silenziosità ed efficienza.</p> <p>-Filtro aria rigenerabile, estraibile sollevando il pannello frontale del mobile di copertura per le ordinarie operazioni di pulizia.</p> <p>-Sistema di controllo Il sistema di controllo a microprocessore, Controllabile con interfaccia utente a raggi infrarossi consente la gestione automatica del ventilconvettore.</p> <p>-Le specifiche principali del controllo sono:</p> <p>-Selezione della modalità raffreddamento, riscaldamento, deumidificazione o modo automatico.</p> <p>-Autorestart dopo interruzione di corrente.</p> <p>-Algoritmo PID di controllo ventilatore BLDC.</p> <p>-Misura della temperatura acqua e definizione delle temperature minime idonee al funzionamento di riscaldamento e raffreddamento.</p> <p>-Contatti ausiliari per segnalazione modo di riscaldamento e di raffreddamento.</p> <p>-Contatto in ingresso per ON/OFF remoto (occupazione ambiente).</p> <p>-Porta seriale per la realizzazione di rete master / slave fino a 32 unità.</p> <p>-Comando Telecomando a raggi infrarossi con display LCD per l'impostazione di tutte le funzioni dell'unità. Il comando è fornito di supporto per il fissaggio a parete.</p> <p>-In opzione è previsto un comando a filo (WALLPAD) per installazione a parete, dotato di ampio display per l'impostazione delle funzioni delle unità ed in controllo di ogni singolo apparecchio nei sistemi master/slave, Il comando è fornito completo di filo per il collegamento al ventilconvettore.</p> <p>Completo di: Valvola a 3 vie, attuatore ON/OFF, alimentazione 230 V, incorporata Telecomando ad infrarossi incluso nella confezione</p> <p>Sono comprese due valvole di intercettazione rispettivamente una in corrispondenza della condotta di mandata e una in corrispondenza della condotta di ritorno, le assistenze murarie, specialistiche, i ponteggi, i noli, la fornitura e posa in opera degli accessori. staffe, ganci, ecc., e ogni altro onere, lavoro, magistero che anche se qui non citato è necessario per la corretta e completa esecuzione</p>	a riportare	527.569,59		170.111,55



N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		a regola d'arte. Sono compresi gli oneri per la sicurezza.				
		cad 13,00	621,24	8.076,12	18,90	1.526,20
122	O.02.01.02	ACCUMULATORE DI ACQUA REFRIGERATA C = 300 l ACCUMULATORE DI ACQUA REFRIGERATA di tipo verticale in acciaio zincato a bagno caldo, per condizionamento, refrigerazione e riscaldamento, coibentati in poliuretano espanso flessibile spessore 30 mm, coefficiente di conducibilità termica 0,038 W/mK, protezione anticondensa e finitura esterna in alluminio goffrato, spessore 0.4 mm. Pressione di esercizio 6 bar. Attacco per sonda di regolazione temperatura, costruzione secondo sistema di qualità ISO 9001. Prodotto conforme all'Art. 3.3 della Direttiva europea 97/23/CE - PED. Nelle capacità (C) di seguito indicate Compresi: - serbatoio di accumulo; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
		n. 1,00	1.319,63	1.319,63	33,76	445,51
123	O.04.10.04	ELETTROPOMPA CENTRIFUGA ELETTRONICA "IN-LINE" A ROTORE BAGNATO Q=4,0/9,0/15,0 mc/h H=10,0/7,5/4,0 m-DN40 CIRCOLATORE singolo monofase del tipo a rotore bagnato, la pompa ed il motore formeranno una unità integrale senza tenuta meccanica e con soltanto due guarnizioni per garantire la tenuta. I cuscinetti saranno lubrificati dal liquido pompato. La pompa presenterà le seguenti caratteristiche: - Regolatore integrato nella scatola di comando. - Pannello di regolazione sulla scatola di comando. - Scatola di comando predisposta per il collegamento di moduli opzionali. - Rilevamento della pressione differenziale e della temperatura. - Corpo pompa in Ghisa La pompa è protetta contro il sovraccarico di corrente, il circolatore non richiede ulteriori sistemi di protezione. La pompa potrà essere impostata per il funzionamento: - "autoadattante" la pompa può ridurre automaticamente il setpoint impostato in fabbrica e regolarlo in base alle caratteristiche effettive dell'impianto; - pressione proporzionale: la prevalenza viene modificata continuamente in base alla portata richiesta dall'impianto. Il setpoint desiderato può essere impostato sul pannello di controllo della pompa. - a pressione costante: viene mantenuta una prevalenza costante, indipendentemente dalla				
			a riportare	536.965,34		172.083,26

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
124	O.04.40.01	<p>portata richiesta; il setpoint desiderato può essere impostato sul pannello di controllo della pompa. - funzionamento notturno automatico: la pompa alterna automaticamente tra funzionamento normale e notturno in base alla temperatura del tubo di flusso Con le portate (Q in m<sup>3</sup>/h), prevalenze (H in mca) e diametri (DN) delle bocche di mandata seguenti. (essendo pompe variabili la portata è da intendersi come portata "nominale". Compresi: - corpo pompa; - motore elettrico asincrono; - Inverter, regolatore PI e pannelli di controllo; - attacchi flangiati; - guarnizioni di tenuta; - mensolame di sostegno verniciato in profilati normali; - controflange; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. Le caratteristiche tecniche e dimensionali sono ricavabili dai disegni di progetto e/o dalle norme tecniche allegate.</p> <p style="text-align: right;">n. 2,00</p> <p>TUBAZIONE IN ACCIAIO NERO fino a 2" (de = 60.3 mm) TUBAZIONE in acciaio nero senza saldatura negli spessori e con le caratteristiche previste dalla norma UNI EN 10255, serie media, nei diametri indicati da 3/8" a 2" e UNI EN 10216-2:2005 per diametri superiori, con giunzioni eseguite con elettrosaldatura e/o fiamma ossiacetilenica con l'impiego di adatto materiale di apporto, per la formazione dei vari circuiti nei diametri indicati nelle tavole di progetto. Tubo UNI EN 10255: in acciaio non legato, tipo S195T, per circuiti idraulici, acqua calda e refrigerata. Resistenza allo snervamento 195 MPa. Tubazioni in acciaio s.s. serie media, sottoposte alla prova idraulica di tenuta alla pressione di 50 bar. Le tubazioni saranno accompagnate da attestato di conformità secondo la norma EN 10024. Le tubazioni saranno idonee per il convogliamento di acqua fino a 110°C (e quindi escluse dal campo di applicazione della direttiva PED essendo il fluido un liquido con una tensione di vapore alla temperatura massima ammissibile inferiore o pari a 0,5 bar oltre la pressione atmosferica normale), con giunzioni sia saldate che filettate e con diametri fino al DN 150 e con pressioni fino a 10 bar. Compresi: - tubazioni di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippoli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, elettrodi di saldatura, ecc....); - e quant'altro necessario per</p>	1.593,05	3.186,10	9,32	296,94
			a riportare	540.151,44	172.380,20	

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
125	O.04.60.01	<p>l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti sia a vista (a soffitto, controsoffitto e/o centrale) che sottotraccia.</p> <p>kg 240,00</p> <p>VERNICIATURA ANTIRUGGINE PER TUBAZIONI due mani di vernice VERNICIATURA antiruggine di tutte le tubazioni in acciaio nero, eseguita, previa pulitura della superficie esterna, con due mani di vernice data una prima ed una dopo la posa in opera e riprese delle parti danneggiate durante la posa in opera delle tubazioni. Compresi: - vernice antiruggine; - oneri per sgrassatura e pulitura delle tubazioni prima della verniciatura; - due mani di vernice; - ripresa della verniciatura nelle parti danneggiate durante la posa in opera; - materiale di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.</p>	7,93	1.903,20	51,45	979,20
126	O.04.34.41	<p>m<sup>2</sup> 14,00</p> <p>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1"1/2 RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte</p>	8,22	115,08	76,76	88,34
127	N.02.39.01	<p>m 70,00</p> <p>RIDUTTORE DI PRESSIONE PER ACQUA D=3/4"</p> <p>Riduttore di pressione con cartuccia monoblocco estraibile, con manometro 0°10 bar. Corpo in lega antidezincificazione con indicatore di prerogolazione. Attacchi maschio a bocchettone. Pressione max a monte: 25 bar. Pressione di taratura a valle: da 1 a 6 bar. Tmax d'esercizio: 60°C. Per dimensioni uguali o superiori al DN 65 Attacchi flangiati, corpo in bronzo, sede e filtro in acciaio inox. Membrana e guarnizione di tenuta in NBR. Tmax d'esercizio 70°C. Pmax a monte 16</p>	28,15	1.970,50	26,39	520,10
			a riportare	544.140,22		173.967,84

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		bar. Campo di taratura pressione a valle da 0,5 a 6 bar. Fornito con doppio manometro 0~25 bar a monte e 0~10 bar a valle. Superfici di scorrimento rivestite a caldo con PTFE. Cartuccia con membrana, filtro, sede ed otturatore, estraibile per operazioni di manutenzione. Compresi: - riduttore di pressione; - flange o bocchettoni; - supporti o sistemi di staffaggio qualora necessari; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
		n. 1,00	158,54	158,54	23,42	37,13
128	O.04.56.01	VALVOLA DI RITEGNO A DISCO DN 25 VALVOLA di ritegno esente da manutenzione per montaggio wafer da inserire tra flange PN16, nei diametri indicati. Corpo in ottone dal DN 25 al DN 100 e ghisa grigia dal DN 125 al DN 200. Otturatore e molla in acciaio inossidabile. Temperatura di esercizio massima ammissibile 250°C. Compresi: - valvola di ritegno a disco; - controflange PN16 e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
		n. 1,00	51,90	51,90	25,74	13,36
129	O.04.59.09	VASO DI ESPANSIONE C = 105 I, normale VASO d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPESL (raccolta VSR), costruito in lamiera d'acciaio di qualità e verniciato a fuoco con membrana in gomma sintetica (Temp. max di esercizio 99°C), nelle dimensioni indicate. Nelle capacità (C) e con il tipo di membrana di seguito indicate Compresi: - vaso d'espansione chiuso in acciaio verniciato a fuoco; - mensolame in profilati normali verniciati per sostegno; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
		n. 1,00	222,34	222,34	16,70	37,13
130	O.04.59.07	VASO DI ESPANSIONE C = 50 I, normale VASO d' espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPESL (raccolta VSR), costruito in lamiera d'acciaio di qualità e verniciato a fuoco con membrana in gomma sintetica (Temp. max di esercizio 99°C), nelle dimensioni				
			a riportare	544.573,00		174.055,46

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		indicate. Nelle capacità (C) e con il tipo di membrana di seguito indicate Compresi: - vaso d' espansione chiuso in acciaio verniciato a fuoco; - mensolame in profilati normali verniciati per sostegno; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
		n. 1,00	103,85	103,85	17,88	18,57
131	O.04.27.05	REGOLAZIONE, ELEMENTI IN CAMPO, CORPO VALVOLA 3 VIE FILETTATA D = 1"1/2 CORPO VALVOLA di regolazione miscelatrice a 3 vie, corpo in bronzo e attacchi filettati femmina tipo gas parallelo, caratteristica di regolazione lineare, tenuta in ottone con trafileamento massimo 0.01%. Materiali: stelo in acciaio inossidabile, otturatore in ottone, tenuta a disco in elastomero stampato ed ottone, premistoppa ad anello conico in EPR. Limiti di temperatura da 2 a 120°C. Nei diametri di seguito indicati. Compresi: - di regolazione miscelatrice a 3 vie; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
		n. 1,00	306,32	306,32	19,39	59,40
132	O.04.58.04	VALVOLA DI SICUREZZA D = 1"1/4x1"1/2 ISPESL VALVOLA di sicurezza a membrana, qualificata e tarata I.S.P.E.S.L. Dotata di marchio CE secondo direttiva 97/23/CE. Attacchi F x F. Tmax 110°C. Corpo e coperchio in ottone. Membrana e guarnizione in EPDM. Manopola in nylon con fibre di vetro. Sovrappressione di apertura 10%, scarto di chiusura 20%. Sicurezza positiva. Corredata di verbale di taratura a banco. Tarature standard: 2,25 - 2,5 - 2,7 - 3 - 3,5 - 4 - 4,5 - 5 - 5,4 - 6 bar. Nei diametri (D=diametro ingresso X diametro uscita) e con omologazione di seguito indicati Compresi: - valvola di sicurezza a molla; - attacco scarico maggiorato; - scarico, con imbuto di raccolta, in tubazione di p.e.a.d. alla rete fognaria; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
		n. 1,00	291,26	291,26	6,37	18,55
133	O.04.55.03	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE E REGOLAZ. SC.RIDOTTO DN 40 VALVOLA di intercettazione, esente da manutenzione, a tenuta morbida, per montaggio wafer con scartamento uguale al DN. Corpo in ghisa EN-GJL-250, asta in acciaio X 20 Cr 13, tenuta dell'asta tramite o-ring, tappo/cuneo				
			a riportare	545.274,43		174.151,98

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
134	O.04.54.01	<p>con corpo in ghisa EN-GJL-250 e commatura in EPDM, premistoppa in acciaio zincato, volantino in alluminio pressofuso. Pressione nominale PN16, temperatura d'esercizio massima ammissibile 120 °C. Nei diametri (DN) sotto indicati. Compresi: - valvola di intercettazione; - controflange PN16 e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p> <p>n. 8,00</p> <p>VALVOLA DI INTERCETTAZIONE E REGOLAZ. A FL. AVVIATO PN 16 DN 15</p> <p>VALVOLA DI INTERCETTAZIONE E REGOLAZ. A FL. AVVIATO PN 16 con tenuta a soffietto, esente da manutenzione. Corpo e coperchio in ghisa grigia sferoidale EN-GJL-400-18-LT, asta in acciaio X 20 Cr 13, tenuta con soffietto X 6 CrNiTi 18.10 , tappo in acciaio X 20 Cr 13 (dal DN 200 in C22 con sede X 15 CrNi 18.8), volantino in alluminio pressofuso, pressione nominale PN16, temperatura massima di esercizio 350°C anche per fluidi diatermici a pressione massima di esercizio di 10 kg/cm<sup>2</sup>; Nei diametri (DN) sotto indicati. Compresi: - valvola di intercettazione; - controflange PN16 e relativi bulloni di installazione; - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p> <p>n. 6,00</p>	127,50	1.020,00	23,29	237,52
135	O.04.14.01	<p>FILTRO PER TUBAZIONI AD Y FILETTATO D = 1/2"</p> <p>FILTRO a Y. Corpo in ottone. Attacchi filettati F x F. Cartuccia filtro in acciaio inox. Pmax d'esercizio 20 bar. Campo di temperatura - 20°-120°C. Compresi: - filtro a Y in ottone - cartuccia in acciaio inox - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola.</p> <p>n. 1,00</p>	134,13	804,78	22,14	178,20
136	O.04.38.01	<p>STRUMENTI DI MISURA, TERMOMETRO A QUADRANTE BIMETALLICO Scala 0-120°C, D = 80 mm</p> <p>TERMOMETRO bimetallico. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco posteriore filettato 1/2" M. Cassa in ABS. Con pozzetto. Scala temperatura da 0° a 120°C. Diam. 80 mm. Classe di precisione 1,6. Compresi: - termometro bimetallico; - guaina D=1/2"; - pozzetto saldato su</p> <p>n. 1,00</p>	22,64	22,64	65,59	14,85
			a riportare	547.121,85		174.582,55

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		tubazione; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. n. 4,00	25,41	101,64	48,52	49,32
137	O.04.37.01	STRUMENTI DI MISURA, MANOMETRO A QUADRANTE CON RUBINETTO DI PROVA Scala 0-4 bar MANOMETRO a quadrante, di tipo Bourdon. Diametro quadrante 80 mm. Conforme alle norme I.S.P.E.S.L.. Attacco filettato M. Campo di temperatura da -20°C a +90°C. Classe di precisione 2,5. Rubinetto per manometro campione I.S.P.E.S.L. a tre vie. Attacchi filettati F x M. Corpo in ottone diametro 1/2", Riccio ammortizzatore. In rame. Cromato, con attacco maschio fisso e femmina girevole da 1/4"; Con fondoscala indicato. Compresi: - manometro a quadrante; - rubinetto a tre vie; - ricciolo di collegamento; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. n. 5,00	35,16	175,80	35,07	61,65
138	O.04.14.05	FILTRO PER TUBAZIONI AD Y FILETTATO D = 1"1/2 FILTRO a Y. Corpo in ottone. Attacchi filettati F x F. Cartuccia filtro in acciaio inox. Pmax d'esercizio 20 bar. Campo di temperatura - 20°-120°C. Compresi: - filtro a Y in ottone - cartuccia in acciaio inox - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola. n. 1,00	48,46	48,46	38,32	18,57
139	O.04.43.01	TUBAZIONE IN P.V.C. RIGIDO D = 32 mm TUBO in pvc rigido pe lo scarico di acque calde w corrosive a norma UNI EN 1329, serie pesante tipo 302. Compresi: - tubazione in p.v.c. di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in pvc e tubazioni in altro materiale; - sfridi di lavorazione; - oneri per la posa interrata della tubazione; - realizzazione del letto di posa e relativa compattazione; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. Compensato a parte - scavo a sezione obbligata (compensato a parte), per la posa di condotte considerate le normali difficoltà di lavoro quali attraversamenti di altri servizi, oppure lavori da eseguirsi in prossimità di condutture,				
			a riportare	547.447,75		174.712,09

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>fogne, fognoli, gas, ecc... ,eseguito con mezzi meccanici o a mano, lo scavo a mano sarà</p> <p>eseguito, previo sondaggi, nei tratti indicati negli elaborati grafici a causa della presenza di tubazioni interraste esistenti, di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte o bagnate, nelle sezioni riportate sulle tavole di progetto; - reinterro delle tubazioni (compensato a parte) con sabbia ed il materiale depositato ai margini dello scavo, se ritenuto idoneo dalla D.L., costipamento meccanico del terreno per evitare successivi avvallamenti; - livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo;</p>				
		m 77,00	5,45	419,65	54,50	228,69
140	O.04.16.04	<p>GIUNTO ANTIVIBRANTE IN GOMMA FLANGIATO DN 40</p> <p>GIUNTO antivibrante in gomma per tubazioni adatto per interrompere la trasmissione di rumori e per assorbire vibrazioni lungo le tubazioni per pompe ed altre apparecchiature e per interrompere correnti vaganti, corpo in gomma cilindrico in materiale ci caucciù, contenuto tra flange PN10, nei diametri indicati. Compresi: - giunto antivibrante in gomma di caucciù in un unico pezzo con le flange in acciaio vulcanizzate sul corpo; - controflange; - guarnizioni e bulloni di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p>				
		n. 2,00	294,91	589,82	15,11	89,12
141	O.04.49.02	<p>TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA De X Sp. = 20x2.50 mm-Di = 15 mm-Isol. = 6 mm</p> <p>TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno, Sp. = spessore, Di = Diametro interno) Compresi: - tubazione multistrato composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato di testa longitudinalmente, strato legante e strato finale superficiale in polietilene ad alta densità con le seguenti caratteristiche: conduttività termica: 0,43 W/m<sup>2</sup>K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/<sup>2</sup>K*m temperatura di esercizio: 0-70°C temperatura di punta di breve durata (secondo DIN 1988): 95°C pressione di esercizio: 10 bar - pezzi speciali quali gomiti flangiati e filettati, gomiti maschi, gomiti femmine, gomiti intermedi, curve a 90° in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento</p>				
			a riportare	548.457,22		175.029,90



N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
142	O.04.44.02	<p>tubo-tubo, raccordo diritti machio o femmina, raccordi svitabili, nippli da pressare, raccordi particolari in ottone cromato per il collegamento dei radiatori, pezzi speciali per la derivazione da tubazioni esistenti in acciaio nero, ecc.; - isolante della tubazione in polietilene espanso a cellule chiuse dello spessore minimo di 6 mm con foglio protettivo esterno di colore rosso; - impiego di appositi attrezzi, previsti dalla casa costruttrice, per la piegatura della tubazione e la pressatura per il raccordo dei vari componenti; - sfridi di lavorazione; - ripristino dell'isolamento eventualmente danneggiato durante la posa o la fase di piegatura e pressatura; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc...); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti;</p> <p style="text-align: right;">m                    160,00</p> <p>TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/PN10-D=25 mm TUBI IN POLIETILENE PE 100 conformi al EN 12201 per condotte per la distribuzione dell'acqua per uso umano incluso il trasporto dell'acqua prima del trattamento ed il trasporto dei fluidi destinati all'alimentazione rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità come da D.M. n° 174 del 6/4/2004 e successive modificazioni ed integrazioni. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, delle prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione. Il tubo deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Sono compresi: - tubazione in PE come descritta di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio,</p>	11,08	1.772,80	46,93	832,00
			a riportare	550.230,02	175.861,90	

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in - posa di nastro indicatore di condotta interrata; - oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggotamento; - il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. - materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. L'onere per lo scavo ed il reinterro della tubazione sarà valutato separatamente secondo il volume di scavo che sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. » compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a <math>m \geq 0,400</math>, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a <math>m \geq 0,400</math>, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggotamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il rinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc. Le tubazioni saranno posate su letto di sabbia secondo le sezioni di progetto, con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato con grado di compattazione non inferiore a 90% Proctor standard, la compattazione sarà effettuata ogni cm 20. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto,</p>	a riportare	550.230,02		175.861,90

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
143	O.04.44.03	<p>secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm<sup>2</sup>, secondo la sezione tipo allegata, inoltre è prevista fornitura e interposizione tra letto di posa in sabbia e calcestruzzo di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm 1.0. » previsto l'onere della selezione del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche. » compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p> <p style="text-align: right;">m 8,00</p> <p>TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/PN10-D=32 mm TUBI IN POLIETILENE PE 100 conformi al EN 12201 per condotte per la distribuzione dell'acqua per uso umano incluso il trasporto dell'acqua prima del trattamento ed il trasporto dei fluidi destinati all'alimentazione rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità come da D.M. n° 174 del 6/4/2004 e successive modificazioni ed integrazioni. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, delle prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la marcatura prevista. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione. Il tubo deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo</p>	10,14	81,12	73,27	59,44
			a riportare	550.311,14		175.921,34

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Sono compresi: - tubazione in PE come descritta di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in - posa di nastro indicatore di condotta interrata; - oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggotamento; - il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. - materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - E'inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. L'onere per lo scavo ed il riinterro della tubazione sarà valutato separatamente secondo il volume di scavo che sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. » compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a <math>m \geq 0,400</math>, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a <math>m \geq 0,400</math>, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggotamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il riinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc. Le tubazioni saranno posate su letto di</p>	a riportare	550.311,14		175.921,34

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>sabbia secondo le sezioni di progetto, con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato con grado di compattazione non inferiore a 90% Proctor standard, la compattazione sarà effettuata ogni cm 20. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto, secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm<sup>2</sup>, secondo la sezione tipo allegata, inoltre è prevista fornitura e interposizione tra letto di posa in sabbia e calcestruzzo di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm 1.0. » previsto l'onere della selezionatura del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche. » compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p>				
144	O.04.44.04	<p>m 53,00</p> <p>TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 17/PN10-D=40 mm</p> <p>TUBI IN POLIETILENE PE 100 conformi al EN 12201 per condotte per la distribuzione dell'acqua per uso umano incluso il trasporto dell'acqua prima del trattamento ed il trasporto dei fluidi destinati all'alimentazione rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità come da D.M. n° 174 del 6/4/2004 e successive modificazioni ed integrazioni. La rispondenza del materiale fornito dovrà essere garantita da rapporti di prova rilasciati da enti qualificati. La Direzione Lavori potrà fare eseguire, a spese del fornitore e su una campionatura del materiale fornito, delle prove di collaudo da parte di un istituto abilitato, in conformità alla suddetta norma. Ogni tubazione dovrà recare, in maniera visibile ed indelebile, la</p>	10,47	554,91	85,10	472,23
			a riportare	550.866,05		176.393,57

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>marcatatura prevista. Nel prezzo sono compresi gli oneri delle giunzioni mediante saldatura testa a testa, la posa in opera di tutti i pezzi speciali, l'alloggiamento della retina in materiale ferroso di segnalazione. Il tubo deve essere posizionato come da sezione tipo allegata, con il corretto allineamento e con pendenza secondo le livellette di progetto, non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa e la compattazione. Sono compresi: - tubazione in PE come descritta di qualsiasi diametro; - pezzi speciali, quali: braghe, tappi, manicotti, giunti di dilatazione, curve tecniche, ecc. con giunzioni saldate a specchio, manicotti d'innesto filettati o flangiati, manicotti speciali per l'unione tra tubazioni in - posa di nastro indicatore di condotta interrata; - oneri aggiuntivi per la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; - il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. - materiale vario di installazione per la realizzazione delle giunzioni; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - E' inoltre compreso quanto altro necessario per dare la tubazione finita e funzionante. L'onere per lo scavo ed il riinterro della tubazione sarà valutato separatamente secondo il volume di scavo che sarà computato sulla base della larghezza convenzionale stabilita dalle sezioni tipo allegate e della profondità di progetto del fondo tubo maggiorata dello spessore del sottofondo stabilito anch'esso dalle sezioni tipo allegate. » compreso lo scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20, eseguibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a <math>m \geq 0,400</math>, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a <math>m \geq 0,400</math>, per il taglio ed estirpazione di piante e ceppaie, gli oneri per gli eventuali aggettamenti, armature di sostegno previste dalle norme antinfortunistiche in situazioni singolari e localizzate, la demolizione di pavimentazioni e sottofondi stradali di qualsiasi tipo non riutilizzabili, escluso l'onere del taglio preventivo delle pavimentazioni in conglomerato bituminoso; compresa la livellazione dei piani di scavo, il deposito a fianco dello scavo del materiale, il riinterro con materiale proveniente dagli scavi; sono compresi</p>	a riportare	550.866,05		176.393,57

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>inoltre l'onere della protezione delle zone di lavoro e la regolamentare segnaletica diurna e notturna, nonché l'onere relativo alla preventiva individuazione e segnalazione di cavi elettrici, telefonici, tubazioni di acquedotti, gasdotti, fognature, canali irrigui, canali di scolo stradali, ecc. Le tubazioni saranno posate su letto di sabbia secondo le sezioni di progetto, con rivestimento che dovrà essere realizzato con ghiaietto lavato pezzatura mm 7-15 opportunamente livellato e compattato con grado di compattazione non inferiore a 90% Proctor standard, la compattazione sarà effettuata ogni cm 20. Sopra il letto di sabbia potrà essere previsto, secondo le sezioni di progetto un getto di protezione in calcestruzzo avente Rck minimo 15 N/mm<sup>2</sup>, secondo la sezione tipo allegata, inoltre è prevista fornitura e interposizione tra letto di posa in sabbia e calcestruzzo di una guaina distanziatrice in PVC armato spessore mm 1.0. » previsto l'onere della selezione del materiale fino e privo di sassi per il 1° ritombamento delle tubazioni, e della terra vegetale eventualmente presente in superficie, il perfetto ripristino del piano di campagna con mezzi meccanici, il costipamento del materiale, livellatura e finitura dello strato superiore di qualsiasi tipo (prato, roccia frantumata, asfalto, ecc.) come quella preesistente all'esecuzione dello scavo, le eventuali ricariche. » compreso l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e la relativa indennità di discarica. Si comprendono infine nel prezzo tutti gli oneri derivanti da qualsiasi maggiorazione di sezione, oltre le sezioni tipo allegate, conseguente alla natura del terreno, presenza d'acqua, roccia, di manufatti, ecc. o derivante da eventi meteorologici di qualsiasi tipo, il tutto eseguito a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori.</p>				
145	N.02.06.05	<p>m 32,00</p> <p>BOLLITORE IN ACCIAIO SMALTATO VERTICALE CON 2 SCAMBIATORI ESTRAIBILI Capacità 2000 l Bollitore solare integrato in acciaio al carbonio trattato internamente con procedimento di smaltatura alimentare Zetaflon, completo di serpentini in rame alettato estraibili, anodo sacrificale a controllo di usura esterno, coibentazione da 50 mm in poliuretano flessibile con finitura esterna in pvc morbido, pressione massima di esercizio 6 bar, temperatura massima di esercizio 65° C Compresi: - serbatoio a pressione come sopra</p>	13,10	419,20	85,04	356,48
			a riportare	551.285,25		176.750,05

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>indicato, di tipo verticale, della capacita' indicata; - scambiatori in rame, serpentina alettata; - attacchi predisposti per entrata acqua fredda e scarico, uscita acqua calda, attacchi per scambiatore, per eventuale ricircolo e presa supplementare acqua calda; - coibentazione in poliuretano flessibile di spessore 50 mm con copertura esterna in PVC; - tasca per bulbo termometro; - tasca per bulbo termostato; - termometro e termostato incorporati; - basamento di sostegno; - materiale vario di installazione; - guarnizioni su attacchi; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p> <p>n. 1,00</p>	4.972,76	4.972,76	8,96	445,56
146	O.04.34.12	<p>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=1" RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte</p> <p>m 4,00</p>	4,30	17,20	51,86	8,92
147	O.04.34.13	<p>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=1"1/4 RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte</p>	a riportare	556.275,21		177.204,53



N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
148	O.04.34.14	m 23,50 RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=1"1/2 RIVESTIMENTO termico ed anticondensa di tutte le tubazioni percorse da acqua calda e refrigerata eseguito con guaina spugnosa a base di elastomeri espansi a cellula chiusa, con conduttività termica a 40°C non superiore a 0,040 W/m°K, classe 1, nel rispetto della normativa vigente (Legge 10/91 e decreti attuativi). Negli spessori (Sp.) e diametri (d) seguenti. Compresi: - guaina in neoprene di qualsiasi spessore; - pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc.....; - mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera; - sfridi di lavorazione; - pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte	4,63	108,81	48,17	52,41
149	N.02.09.01	m 19,00 COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE 3/4"x1/2"x3 COLLETTORE semplice componibile per impianti idrici, pressione di esercizio massima 10 bar. Campo di temperatura 0-110 °C idoneo per per il convogliamento di acqua potabile in ottone. Compresi: - collettore semplice; - tappi di chiusura; - materiale vario di installazione; (supporti per cassette, raccordi, ecc.) - guarnizioni su attacchi; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	4,91	93,29	45,42	42,37
150	N.02.09.02	n. 5,00 COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE 3/4"x1/2"x4 semplice componibile per impianti idrici, pressione di esercizio massima 10 bar. Campo di temperatura 0-110°C idoneo per per il convogliamento di acqua potabile in ottone. Compresi: - collettore semplice; - tappi di chiusura; - materiale vario di installazione; (supporti per cassette, raccordi, ecc.) - guarnizioni su attacchi; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.	44,93	224,65	33,05	74,25
151	N.02.09.03	n. 5,00 COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE 3/4"x1/2"x5 COLLETTORE semplice componibile per impianti idrici, pressione di esercizio massima 10 bar. Campo di temperatura 0-110 °C idoneo per per il convogliamento di acqua potabile in	50,85	254,25	29,20	74,25
			a riportare	556.956,21		177.447,81

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		ottone. Compresi: - collettore semplice; - tappi di chiusura; - materiale vario di installazione; (supporti per cassette, raccordi, ecc.) - guarnizioni su attacchi; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.				
		n. 4,00	57,42	229,68	25,86	59,40
152	NPT06	TRATTO DI CIRCUITO DI RILANCIO Realizzazione di tratto di circuito in tubo di acciaio serie media trafilato nero mannesman DN 40 così composto (dal lato mandata a lato collettore): - flangia iniziale su tronchetto, raccordo a T, due prolunghe laterali lunghe circa 5-10 cm, due curve a 90°, due tronchetti di condotta verticali, due valvole di non ritorno, due tratti di condotta verticali con flangia, due valvole di intercettazione flangiate, due tronchetti flangiati per alloggio pompe pagate a parte con relativo articolo; 2 valvole di intercettazione flangiate, 2 tratti di condotta con flangia iniziale, due curve a 90°, due tratti di condotta, pezzo speciale a T, tratto di condotta verticale con flangia finale.  E' compresa la coibentazione. Sono comprese le assistenze murarie, specialistiche, i ponteggi, i noli, la fornitura e posa in opera degli accessori. staffe, ganci, ecc., e ogni altro onere, lavoro, magistero che anche se qui non citato è necessario per la corretta e completa esecuzione a regola d'arte. Sono compresi gli oneri per la sicurezza				
		cad 1,00	618,85	618,85	47,43	293,50
153	Z.01.56.b	POZZETTO PER IMPIANTO DI TERRA IN CLS 40 x 40 cm Pozzetto per impianto di terra in calcestruzzo completo di coperchio carrabile, compreso scavo e rinterro.				
		n. 5,00	45,36	226,80	75,99	172,35
		<b>TOTALE IMPIANTO CLIMATIZZAZIONE</b>		<b>47.539,52</b>	<b>20,98</b>	<b>9.974,71</b>
		<b>TOTALE OPERE IDRAULICHE</b>		<b>98.016,50</b>	<b>23,48</b>	<b>23.010,32</b>
	<b>1. 2. 2</b>	<b>OPERE ELETTRICHE</b>				
	<b>1. 2. 2. 1</b>	<b>QUADRI ELETTRICI</b>				
154	NPE01	QUADRO ELETTRICO SPOGLIATOI "QES" Fornitura e posa in opera di quadro elettrico costituito da centralino in materiale plastico da esterno con porta anteriore trasparente, di dimensioni rilevabili sullo schema di progetto, grado di protezione IP66 contenente le				
			a riportare	558.031,54		177.973,06

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		apparecchiature di protezione individuabili sullo schema di progetto. In opera compresi capicorda, collarini numerati, la certificazione, il cablaggio, la morsettiera, collegamenti circuiti ausiliari ed ogni accessorio per la posa in opera a regola d'arte. cad 1,00	2.615,29	2.615,29	4,65	121,56
155	NPE09	FORNITURA E POSA IN OPERA DI NUOVO INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO DIFFERENZIALE DA 4X25/0 Fornitura e posa in opera di nuovo interruttore magnetotermico differenziale da 4x25/0,3A selettivo da cablare nel quadro elettrico contatore esistente. In opera compresi capicorda, collarini numerati, la certificazione, il cablaggio, la morsettiera, collegamenti circuiti ausiliari ed ogni accessorio per la posa in opera a regola d'arte. cad 1,00	246,77	246,77	12,32	30,39
		<b>TOTALE QUADRI ELETTRICI</b>		<b>2.862,06</b>	<b>5,31</b>	<b>151,95</b>
	<b>1. 2. 2. 2</b>	<b>APPARECCHI ILLUMINANTI</b>				
156	NPE02	CORPO ILLUMINANTE c.s.d. S PANEL 600 IP44 MULTIPower 1825-5100LM 840 PROD SYLVANIA o similare Apparecchio ad incasso in tecnologia LED integrata dal design compatto e diffusore in policarbonato opale lucido per ottimo controllo dell'abbagliamento e della luminanza. Dimensioni 596x596mm per altezza 63mm. Potenza totale assorbita 36W con emissione luminosa in uscita di 4300lumen ed efficienza pari a 120lm/w. Rischio fotobiologico esente Gruppo RG0. Grado di protezione IP44 IK03, ottimo controllo dell'abbagliamento con UGR<19 e luminanza per gli angoli di elevazione rispetto alla verticale di 65° e oltre non superiore a 2400 cd x mq. Temperatura di colore 4000K o 3000K a scelta della DL. Ra >80. Alimentatore elettronico interno al corpo illuminante. Voltaggio 220-240V. Classe di isolamento II. Classe energetica: A ++, A +, A. Durata di vita 50.000 ore (L70B50). Temperatura di esercizio -10°C/+40°C. Peso 2.6 kg. cad 8,00	119,22	953,76	25,49	243,12
157	NPE03	CORPO ILLUMINANTE c.s.d. SYLPROOF SUPERIA LED G3 1200mm Twin 4K o similare Apparecchio stagno IP65 con sorgenti luminose LED per il montaggio a plafone o a sospensione. Alta efficienza, fino a 150 lm/W in uscita	a riportare	561.847,36		178.368,13

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		dall'apparecchio. Temperatura della luce 4000°K. Finitura corpo in robusto policarbonato, resistente al calore ed agli atti vandalici, protezione agli urti IK08. Completa di accessori per l'installazione a plafone o a sospensione e di doppio pressacavo per l'eventuale installazione in continuità di alimentazione. Voltaggio 220-240V. Classe di isolamento I. Accensione immediata con zero sfarfallio o tempo di riscaldamento. Classe energetica: A ++, A +, A. Durata di vita 50.000 ore L70B50. Indice di resa cromatica CRI 80. Larghezza 110mm per 78mm di altezza, lunghezza 1278mm per 36w di potenza effettiva totale assorbita. 5400 lumen effettivi di output. Peso 1.81 kg.				
		cad 26,00	163,91	4.261,66	18,54	790,14
158	NPE04	CORPO ILLUMINANTE c.s.d. GIOTTO 335 MM LED G2 4000K SURFACE o similare Apparecchio a plafone tondo con tecnologia LED integrata dal design compatto e diffusore in policarbonato opale IK10. Distribuzione simmetrica. Dimensioni diametro 335mm per altezza 110mm. Potenza totale assorbita 23W con emissione luminosa in uscita di 2225lumen ed efficienza pari a 97lm/w. Grado di protezione IP44 IK10. Temperatura di colore 4000K Ra >80. Rischio fotobiologico RG0. Alimentatore elettronico interno al corpo illuminante. Voltaggio 220-240V. Classe di isolamento I. Classe energetica: A ++, A +, A. Durata di vita 60.000 ore (L70B50). Temperatura di esercizio - 0°C/+40°C. Peso 1.20 kg.				
		cad 15,00	161,33	2.419,95	18,84	455,85
159	NPE05	CORPO ILLUMINANTE c.s.d. S PANEL UGR19 600 IP44 MPWR 1625-4450LM 840 + SURFACE MOUNTING KIT 600X600X70MM PROD SYLVANIA o similare Apparecchio a plafone in tecnologia LED integrata dal design compatto e diffusore in policarbonato opale con possibilità di selezionare l'emissione luminosa su 8 livelli differenti tramite DIP Switch integrato. Dimensioni 596x596mm per altezza 63mm. Potenza totale assorbita da 13W a 35W con emissione luminosa in uscita da 1825 a 5100 lumen ed efficienza fino a 146lm/w. Rischio fotobiologico esente Gruppo 0. Grado di protezione IP44 IK03, controllo dell'abbagliamento con UGR<22. Flicker rate <5%. Temperatura di colore 4000K. Ra >80. Alimentatore elettronico interno al corpo illuminante.				
			a riportare	568.528,97		179.614,12

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
160	NPE06	<p>Voltaggio 220-240V. Classe di isolamento II. Classe energetica: A ++, A +, A. Durata di vita 65.000 ore (L70B50). Temperatura di esercizio -10°C/+40°C. Peso 2.6 kg. Temperatura d'esercizio -10°C +40°C. Garanzia 5 anni.</p> <p>cad 2,00</p> <p>CORPO ILLUMINANTE c.s.d. con lampada flusso luminoso 210lm tipo Linergy Prodigy XL con autotest o similare Fornitura e posa in opera di corpi illuminanti per illuminazione di sicurezza, servizio SE o SA per il montaggio ad incasso o plafone, con corpo in materiale plastico autoestinguente a doppio isolamento aventi grado di protezione IP40, autonomia 1 ora con autotest. In opera compreso ogni onere ed accessorio.</p> <p>cad 24,00</p>	175,05	350,10	17,36	60,78
161	NPE07	<p>CORPO ILLUMINANTE c.s.d. Tipo Sylvania INVERTO Direct NW EB Black codice 3080025 o equivalente Fornitura e posa in opera di Apparecchio per esterno per applicazione a parete con fascio diretto IP65 costituito in lega leggera di alluminio verniciato NERO RAL 9005 con tecnologia LED integrata e alimentazione integrata. Possibilità di selezionare 2 livelli di illuminamento grazie a DIP SWITCH incorporato. Riflettore interno in alluminio. Dimensioni 162x110mm per altezza 102mm. Potenza totale assorbita 16/19W con emissione luminosa in uscita di 1617/2045 lumen ed efficienza fino a 107lm/w. Grado di protezione IP65 IK07. Rischio fotobiologico RG1. UGR &lt;25. Fascio luminoso 40°. Temperatura di colore 4000K. Consistenza cromatica SDCM &lt;3. Ra &gt;80. Voltaggio 220-240V. Classe di isolamento I. Classe energetica: A +. Durata di vita 56.000 ore (L90B10). Peso 1,461 kg. Garanzia 5anni.</p> <p>cad 6,00</p>	150,27	3.606,48	20,22	729,36
		<b>TOTALE APPARECCHI ILLUMINANTI</b>		<b>13.150,87</b>	<b>18,72</b>	<b>2.461,59</b>
162	1. 2. 2. 3 M.01.07.01	<p><b>IMPIANTO ELETTRICO ED AFFINI</b></p> <p>IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE pulsante di chiamata (Tipo ospedaliero o similare) IMPIANTO di chiamata tradizionale con segnalazione acustica e/o luminosa. Pulsante di chiamata (tipo ospedaliero o similare), con pulsante luminoso per WC disabili e/o con pulsante a tirante per i locali bagno</p>				
			a riportare	574.044,47		180.586,60

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>doccia. Comprendente: - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - pulsante di chiamata luminoso e/o a tirante completo di cordone; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Pulsante di reset, (tipo ospedaliero o similare) di tipo luminoso. Comprendente: - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - scatola portafrutti, supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - pulsante di reset luminoso; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. Segnalazione ottico/acustica, (tipo ospedaliero o similare) incassata o sporgente. - quota parte delle linee dorsali di alimentazione reti portacavi dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - collegamenti elettrici, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo N07G9-K per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia o entro vani/pareti predisposti, diametro minimo 25 mm.; - scatola portafrutti,</p>	a riportare	574.044,47		180.586,60

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
163	M.01.45.07	<p>supporto in resina e placca in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L.; - ronzatore e lampadina di segnalazione; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>n. 8,00</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce parallelo</p> <p>Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP40; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - quant'altro necessario per</p>	126,05	1.008,40	29,46	297,04
			a riportare	575.052,87		180.883,64

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
164	M.01.45.09	<p>la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>n. 77,00</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto pulsante aggiunto - <u>di comando, interruttore, deviatore</u></p> <p>Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguento per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP40; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p>	17,72	1.364,44	54,51	743,82
			a riportare	576.417,31		181.627,46



N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
165	M.01.45.10	<p style="text-align: right;">n. 44,00</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto presa 2x10A+T - <u>punto presa schuko o presa bipasso</u>  Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguento per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP40; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p>	33,51	1.474,44	59,83	882,20
			a riportare	577.891,75		182.509,66

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
166	NPE08	n. 22,00 PUNTO LUCE CON RILEVATORE DI PRESENZA CON TEMPORIZZATORE E RELE' CREPUSCOLARE Comprendente:- collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice;	42,68	938,96	48,71	457,38
		cad 5,00	79,84	399,20	38,06	151,95
		<b>TOTALE IMPIANTO ELETTRICO ED AFFINI</b>		<b>5.185,44</b>	<b>48,84</b>	<b>2.532,39</b>
167	1. 2. 2. 4 M.01.39.01	<b>CANALIZZAZIONI E CAVI DORSALI</b>  LINEA IN CAVO FS17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 1,5 mmq. (ex N07V-K) con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato in PVC di qualità R2 non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ. Per sistemi chiusi o incassati. Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.				
168	M.01.39.02	m 280,00 LINEA IN CAVO FS17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 2,5 mmq. (ex N07V-K) on conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato in PVC di qualità R2 non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, la marca o provenienza di prodotto e marchio	1,66	464,80	89,76	417,20
			a riportare	579.694,71		183.536,19

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
169	M.01.39.03	<p>IMQ. Per sistemi chiusi o incassati. Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>m 520,00</p> <p>LINEA IN CAVO FS17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 4 mmq.(ex N07V-K) con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato in PVC di qualità R2 non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ. Per sistemi chiusi o incassati. Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>m 260,00</p>	2,52	1.310,40	88,49	1.159,60
170	M.01.39.06	<p>LINEA IN CAVO FS17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 16 mmq. (ex N07V-K) con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato in PVC di qualità R2 non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a corda flessibile di rame rosso ricotto. Il cavo dovrà riportare stampigliato a rilievo la designazione CEI 20-22, la marca o provenienza di prodotto e marchio IMQ. Per sistemi chiusi o incassati. Compresi: - linea c.s.d.; - collari di identificazione numerati; - formazione di teste con capicorda di tipo a compressione preisolati; - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>	2,71	704,60	81,92	577,20
			a riportare	581.709,71		185.272,99

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
171	M.01.63.03	m 80,00 TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.	4,90	392,00	60,61	237,60
172	M.01.63.04	m 300,00 TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=32mm esterno, D=24,3mm interno TUBAZIONE corrugata pieghevole per posa incassata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ. Compresi: - tubazione c.s.d.; - scatole di derivazione; - raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa; - accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.	5,13	1.539,00	86,74	1.335,00
173	M.03.01.01	m 95,00 DISPERSORE DI TERRA Dispensore in acciaio zincato 50x50x5 e h= 1,5 m Dispensore profilato di terra in acciaio zincato o in rame a croce, infisso nel terreno, lato 50 mm., spessore 5 mm., infisso nel terreno, completo di morsettieria e collegamento all'anello dispensore, posto in opera in pozzetti predisposti. Compresi: - dispensore c.d.s.; - pozzetto in C.A.V. dim. 40x40x40 cm completo di chiusino d'ispezione; - infissione nel terreno del dispensore; - piastrina collettrice forata di dim. 200x50x5 mm. per le connessioni alla rete di terra e alle calate dell'impianto di protezione contro le scariche atm. - morsetti di connessione; - rondelle; - collegamenti alla rete di terra ed alle calate; - strato di vasellina neutra per la protezione delle connessioni; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.	5,48	520,60	81,39	423,70
174	M.03.02.01	n. 1,00 POZZETTO IN CALCESTRUZZO PER DISPERSORE DI TERRA Dim. interne min. 40x40x40cm POZZETTO IN CALCESTRUZZO per ispezione o derivazione per impianti di messa a terra completo di coperchio con indicazione grafica che identifica "impianto di terra", di tipo prefabbricato di dimensioni come descritto nei tipi,	54,23	54,23	47,93	25,99
			a riportare	584.215,54		187.295,28

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>spessore minimo delle pareti 15 cm completo di fondo e rinfianchi in conglomerato cementizio dosati a 150 kg di cemento tipo R 3.25 per m<sup>2</sup> di inerte, dotato di coperchio e telaio in ghisa carrabile. Compresi: - il taglio da eseguire con mezzo meccanico e lungo linee rette della pavimentazione di qualsiasi tipo (bituminosa, in calcestruzzo, etc) al di sotto della quale verrà posato il pozzetto; - lo scavo a sezione obbligata di materie di qualsiasi natura e consistenza, asciutte, bagnate o melmose, eseguito anche in presenza di acqua; - le eventuali sbadacchiature ed il relativo recupero; - la demolizione di trovanti di qualsiasi tipo (pietra, muratura, calcestruzzo, etc) e di qualsiasi dimensione; - il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto a discarica autorizzata, a qualsiasi distanza, del materiale di risulta; - l'aggottamento di acqua di qualsiasi provenienza; - pozzetto in calcestruzzo per ispezione o derivazione di tipo prefabbricato di dimensioni come descritto nei tipi, spessore minimo delle pareti 5 cm con fondo forato, ed il telaio per l'alloggiamento del chiusino; - il chiusino in ghisa sferoidale conforme UNI 4544 ed UNI EN124 , classe D400; - la realizzazione del drenaggio del pozzetto con ghiaia di fiume; - oneri per il corretto allineamento secondo le livellette di progetto; - parziali demolizioni e/o rimozioni e successivi ripristini di manufatti od elementi (anche di proprietà privata quali ad esempio: muretti, recinzioni, cunette, cordonature, etc) presenti e necessari per la posa in opera del pozzetto stesso nella posizione prevista dal progetto; - il rinterro dello scavo e la compattazione dello stesso con mezzi meccanici di adeguata potenza; - collegamento con cavidotti; - il ripristino delle pavimentazioni esistenti, di qualsiasi tipo, quali ad es. pavimentazioni bituminose, cunette in calcestruzzo, etc; - il ripristino delle condizioni superficiali per le zone non pavimentate, quali banchine erbose, aree a giardino, aree finite con ghiaia, etc - ripristino dei passi carrai; - oneri per la delimitazione e la segnalazioni del cantiere notturne e diurne; - oneri per l'adozione di tutti i provvedimenti necessari per consentire, anche durante i lavori, l'utilizzo sicuro della strada, delle adiacenze e pertinenze nonchè per consentire l'accesso alle proprietà private; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p>	a riportare	584.215,54		187.295,28

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		n. 1,00	172,59	172,59	55,93	96,53
		<b>TOTALE CANALIZZAZIONI E CAVI DORSALI</b>		<b>5.158,22</b>	<b>82,84</b>	<b>4.272,82</b>
175	M.01.45.07	<p><b>1. 2. 2. 5</b></p> <p><b>IMPIANTO ELETTRICO A SERVIZIO DELL'IMPIANTO MECCANICO</b></p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce parallelo</p> <p>Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP40; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a</p>	a riportare	584.388,13		187.391,81

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
176	M.01.45.09	<p>regola d'arte.</p> <p>n. 30,00</p> <p>PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto pulsante aggiunto - <u>di comando, interruttore, deviatore</u></p> <p>Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma EPR tipo FG16(O)M1 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche, e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canale) mmq per i circuiti forza motrice; - per articolo punto luce di emergenza, nel caso in cui l'alimentazione provenga da un gruppo soccorritore, i collegamenti elettrici di energia dovranno essere realizzati con cavo FTG18(O)M16 per i percorsi all'interno di canalizzazioni portacavi metalliche e conduttori con analoghe caratteristiche tipo FS17 per i percorsi all'interno di tubazioni portacavi con sezione minima 1,5 (2,5 in canale) mmq; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP40 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP40 complete di giunti di raccordo; - scatole portafrutti da incasso e/o da esterno; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - apparecchiature e frutti componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, supporti in resina, complete di placche in materiale termoplastico, colore a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione; - per i locali classificati a maggior rischi d'incendio e/o depositi la finitura dei vari punti di utilizzo dovrà essere realizzata con placche di chiusura dotate di coperchio con ritorno a molla che garantiscono un grado di protezione minimo IP40; - eventuali relè di comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.; - eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto; - quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p>	17,72	531,60	54,51	289,80
			a riportare	584.919,73		187.681,61

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
177	M.01.01.01	n. 44,00 ALLACCIAMENTO MOTORE Monofase fino a 1.5 kW/230V+T ALLACCIAMENTO dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55. Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime come indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP55 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - connessioni ed allacciamenti; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - si intendono compresi nella valutazione del prezzo anche i conduttori per il riporto della protezione termica integrata dal regolatore di velocità fino al ventilatore; - interruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.	33,51	1.474,44	59,83	882,20
178	M.01.01.04	n. 2,00 ALLACCIAMENTO MOTORE Trifase da 4.1 a 7.5 kW/380V+T ALLACCIAMENTO dal quadro di comando ad ogni motore, e/o impianto, esecuzione stagna a vista IP55. Comprendente: - collegamenti elettrici di energia e di terra, realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR tipo FG7(O)M1 con sezioni minime come indicate negli schemi elettrici allegati; - tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP55 min.; - cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo; - connessioni ed allacciamenti; - tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore; - si intendono compresi nella valutazione del prezzo anche i conduttori per il riporto della protezione	152,82	305,64	43,73	133,66
			a riportare	586.699,81		188.697,47



N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		termica integrata dal regolatore di velocità fino al ventilatore; - interruttore sezionatore con grado di protezione IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo; - quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte.				
		n. 1,00	224,44	224,44	44,66	100,23
		<b>TOTALE IMPIANTO ELETTRICO A SERVIZIO DELL'IMPIANTO MECCANICO</b>		<b>2.536,12</b>	<b>55,43</b>	<b>1.405,89</b>
	<b>1. 2. 2. 6</b>	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO</b>				
179	NPE10	FORNITURA E POSA DI PANNELLO FOTOVOLTAICO MONOCRISTALLINO DA 350 Wp Fornitura e posa in opera di pannello fotovoltaico composto da: pannelli fotovoltaici monocristallino da 350Wp. Il modulo consiste di celle al silicio monocristallino, telaio in alluminio anodizzato nero rivestito avvitato ed incollato per montaggio in orizzontale e in verticale, capacità di carico 5400N/mq, rinforzato sul retro con n°2 sbarre trasversali, fori di drenaggio interni per evitare l'effetto gelo, vetro di sicurezza trasparente, scatola di collegamento per diodo di bypass e cavo con connettore multi contact.Tolleranza di potenza +5% / - 3%; Garanzia del produttore: 5 anni Garanzia di 20 anni per l'80% del rendimento minimo di potenza in condizioni di prova standardDimensioni modulo Lungh. x Largh. x Prof. (1662mm x 990mm x 46mm) peso del pannello 18,5 Kg. Sono inoltre compresi:- pannelli monocristallini c.s.d.;- collegamenti e cablaggi- minuterie e accessori per la corretta installazione; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. pannello fotovoltaico monocristallino da 350Wp				
		cad 10,00	169,04	1.690,40	8,99	152,00
180	NPE11	FORNITURA E POSA DI INVERTER MONOFASE Fornitura e posa in opera di inverter monofase potenza massima 3,6KW, completo di 2 ingressi separati MPPT gradi di protezione IP66, garanzia 2 anni. L'inverter disporrà di una serie di opzioni per identificare un'interruzione di rete: - monitoraggio della tensione; - monitoraggio della frequenza; - relè di massima-minima tensione; - controllo della rete - la qualità della corrente alimentata - la sensibilità rispetto ai fattori di				
			a riportare	588.614,65		188.949,70

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>disturbo (per es. telefoni cellulari) L'inverter disporrà, direttamente sul display, di una funzione di logging fondamentale per il rilevamento di valori minimi e massimi dei dati su base giornaliera e totale. Certificazioni CEI 0-21 e marchiatura CE. In opera compreso il sistema di monitoraggio, di ogni onere ed accessorio collaudato. Programmazione, messa in servizio impianto, collaudo sistema ed istruzioni al personale proposto all'utilizzo del sistema. inverter monofase potenza massima 3,6KW</p>				
181	NPE12	<p>cad 1,00</p> <p>FORNITURA E POSA DI STRUTTURA DI SOSTEGNO IN ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di: Struttura di sostegno in alluminio estruso per 26 moduli fotovoltaici secondo gli elaborati progettuali suddivisa in 3 file comprensiva delle seguenti lavorazioni: - Profilo in alluminio estruso - Morsetti centrali preassemblati - Morsetti finali preassemblati - Staffe adatte al tetto esistenti compresa la sigillatura finale - Manodopera specializzata per rendere l'opera finita e collaudata nulla escluso. Struttura di sostegno in alluminio estruso per 10 nuovi +16 moduli fotovoltaici esistenti</p>	999,65	999,65	9,12	91,17
182	NPE13	<p>cad 1,00</p> <p>FORNITURA E POSA DI CAVI SOLARI Fornitura e posa in opera di cavi solari di idonea sezione per i collegamenti tra i pannelli e l'inverter, i cavi FG160R16/FS17 dall'inverter al quadro di parallelo e i cavi FG160R16/FS17 dal quadro di parallelo al quadro elettrico generale esistente. Comprese le tubazioni in pvc, cassette di derivazione, accessori di fissaggio al muro e modifiche al quadro elettrico generale esistente. In opera finito per rendere il lavoro finito e collaudato. Cavi solari di idonea sezione per i collegamenti tra i pannelli e l'inverter (parte nuova e parte esistente)</p>	1.662,71	1.662,71	32,90	547,02
183	NPE14	<p>cad 1,00</p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI QUADRO ELETTRICO DI PARALLELO Fornitura e posa in opera di quadro elettrico di parallelo, contenente le apparecchiature di potenza ed ausiliarie cablate indicate nelle tavole</p>	503,56	503,56	24,14	121,56
			a riportare	591.780,57		189.709,45

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		di progetto, posato in opera cablato e funzionante a regola d'arte, compresi gli accessori di montaggio e gli allacciamenti alle linee elettriche Quadro elettrico parallelo impianto fotovoltaico, come da schema di progetto completo degli scaricatori di sovratensione indicati e delle apparecchiature di protezione del tipo magnetotermico differenziale, ogni onere ed accessorio per rendere il lavoro finito. cad 1,00	219,43	219,43	27,70	60,78
		<b>TOTALE IMPIANTO FOTOVOLTAICO</b>		<b>5.075,75</b>	<b>19,16</b>	<b>972,53</b>
		<b>TOTALE OPERE ELETTRICHE</b>		<b>33.968,46</b>	<b>34,73</b>	<b>11.797,17</b>
		<b>TOTALE IMPIANTI</b>		<b>131.984,96</b>	<b>26,37</b>	<b>34.807,49</b>
		<b>TOTALE SPOGLIATOI</b>		<b>592.000,00</b>	<b>32,06</b>	<b>189.770,23</b>
	<b>2</b>	<b>PARCHEGGIO E SISTEMAZIONE ACCESSO DI SERVIZIO</b>				
	<b>2.1</b>	<b>PARCHEGGIO ATLETI</b>				
184	F.02.09.c	FRESATURA A FREDDO DI PAVIMENTAZIONI per il solo irruvidimento di superfici Fresatura di pavimentazione in conglomerato bituminoso o in calcestruzzo (non armato) a media consistenza eseguiti su unica passata, anche su impalcati di opere d'arte, compreso l'onere di allontanamento con qualsiasi mezzo fino ad una distanza stradale di 10 km su aree individuate nel progetto, carico e scarico compresi, esclusi il trasporto oltre i 10 km e gli oneri di discarica che saranno compensati a parte, restando quello utilizzabile di proprietà dell'Impresa, comprese le cautele di cui alla voce "Demolizione di pavimentazione su opere d'arte" nonchè l'onere della perfetta pulizia effettuata anche con spazzatrici meccaniche e successiva soffiatura con compressore. m² 820,00	0,70	574,00	12,86	73,80
185	F.13.06.00	PULIZIA E SPRUZZATURA DEL PIANO D'APPOGGIO Pulizia del piano d'appoggio e spruzzatura di emulsione bituminosa catodica al 60-65% di legante, in ragione di 0,7 kg/m2 di residuo secco, compreso guardiania, segnaletica ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso trasporto e oneri di discarica del materiale aspirato. m² 820,00	1,68	1.377,60	23,81	328,00
		a riportare		593.951,60		190.172,03

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
186	F.13.13.c	<p>STRATO DI USURA CON AGGREGATI 0/8-10 MM con aggregati basaltici spessore cm 3</p> <p>Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso per STRATO DI USURA (marcato CE, secondo UNI 13108/2006), avente granulometria di mm 0/8-10 secondo le specifiche tecniche e prestazionali indicate nelle Norme Tecniche di Capitolato. Il conglomerato, proveniente da impianti posti fino a 25 km dal cantiere, sarà confezionato a caldo e composto da aggregati durissimi (costituito da una miscela di pietrischi, pietrischetti, graniglie, sabbie di frantumazione e additivo minerale: filler) ottenuti per frantumazione, opportunamente miscelati con bitume standard, penetrazione B50/70 (o B70/100 nel periodo invernale) , tenore del 5,6-6,0% in peso riferito al peso della miscela di aggregati, steso con vibrofinitrice e rullato con idonei rulli vibranti (6-8 ton), compresa la perfetta profilatura dei bordi con appositi regoli, compreso guardiania ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, con esclusione della eventuale pulizia del fondo e spruzzatura della mano d'attacco da compensarsi con le apposite voci. L'Appaltatore potrà utilizzare materiale riciclato (fresato) nella misura massima del 10-15 % in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio atto a definire la composizione della miscela e le modalità di confezionamento</p>				
		m <sup>2</sup> 820,00	7,67	6.289,40	1,96	123,00
187	F.08.06.b	<p>RIMOZIONE E MESSA IN QUOTA DI MANUFATTI IN GHISA del peso fino a kg 70</p> <p>Rimozione e successivo ripristino in quota di chiusini e caditoie esistenti, mediante demolizione dell'asfalto e del calcestruzzo nonchè degli eventuali bulloni d'ancoraggio alla soletta, pulizia del piano di lavoro e successiva messa in opera a regola d'arte alla nuova quota della pavimentazione finita.</p> <p>Valutazione a numero di elementi portati in quota.</p>				
		n. 10,00	77,62	776,20	93,00	721,90
188	H.01.10.00	<p>TRASPORTO DI MATERIALE A DISCARICA</p> <p>Compenso per il trasporto del materiale di risulta provenienti dagli scavi, demolizioni, o comunque dichiarato non idoneo dalla D.L. per il reimpiego in cantiere e collocato in discariche autorizzate. Il compenso</p>				
			a riportare	601.017,20		191.016,93

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
189	H.01.11.b	<p>sarà riconosciuto a fronte della presentazione di idonea documentazione comprovante il trasporto e la relativa collocazione.</p> <p>t/km 1.506,60</p> <p>INDENNITA' DI SMALTIMENTO TERRE DI SCAVO E MATERIALI DA DEMOLIZIONE - <u>per conglomerato bituminoso fresato (rifiuto non pericoloso)</u></p> <p>Compenso per smaltimento o recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rientrano nelle seguenti categorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rifiuto misto di costruzione e demolizione "non pericoloso";</li> <li>- Miscele bituminose: fresato "rifiuto non pericoloso";</li> <li>- Miscele bituminose: croste "rifiuto non pericoloso";</li> <li>- Terre e rocce (limiti in colonna A o B, all.to V, parte IV D.L.Vo 152/2006); per queste ultime potrà essere seguita la procedura di reimpiego in sito idoneo (secondo il DPR 120/2017 e linee guida ARPAV) o di smaltimento a rifiuto in discarica, con prezzi unitari diversi a seconda della procedura scelta, come di seguito specificato. <p>SMALTIMENTO DI MATERIALI E TERRENI CLASSIFICATI COME RIFIUTO (voci H.1.11.a – H.1.11.b – H.1.11.c – H.1.11.d – H.1.11.e)</p> <p>Nel prezzo è compreso e compensato ogni onere relativo a: accumulo del materiale in idoneo, deposito temporaneo su area in disponibilità dell'Appaltatore, l'emissione per ogni trasporto di formulario, comprovante il luogo di escavazione, la data di esecuzione ed il volume/peso reale trasportato; l'onere per il mantenimento del deposito temporaneo in condizione idonee e conformi alla normativa vigente in materia ambientale; ogni altro adempimento in materia di gestione rifiuti di cui al D.Lgs. 152/2006 Parte Quarta " Norme in Materia di Gestione dei Rifiuti", successive modifiche e integrazioni; separazione dei materiali scavati e/o demoliti in funzione della loro tipologia; caratterizzazione del materiale in accumulo, ogni qualvolta si raggiunge il volume minimo indicato in progetto, con specifiche analisi; carico, trasporto e smaltimento/ recupero del materiale presente nel deposito temporaneo, presso idoneo impianto autorizzato, posto a qualsiasi distanza dall'area di deposito (il trasporto compensato a parte); trasmissione alla stazione appaltante delle analisi di caratterizzazione e dei formulari compilati per il conferimento</p> </li></ul>	0,19	286,25	78,95	225,99
			a riportare	601.303,45		191.242,92

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		all'impianto autorizzato. Prezzo per mc scavato e quantificato nel DDT o formulario o a tonnellata.				
		t 44,28	12,00	531,36	0,00	
190	F.16.01.a	<p>FORNITURA E POSA DI STRISCIE L=12 cm su impianto nuovo</p> <p>Fornitura e posa in opera di vernice di qualsiasi colore, su superfici stradali, per formazione di strisce longitudinali continue, discontinue e doppie, della larghezza di 12 cm. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche e nella normativa vigente. I prodotti utilizzati dovranno possedere caratteristiche conformi ai requisiti prestazionali richiesti dalle Norme Tecniche e nella normativa vigente. Nel prezzo è compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, misurazioni compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima dell'inizio delle operazioni di posa della vernice. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p>				
		ml 166,00	0,46	76,36	36,96	28,22
191	F.16.03.a	<p>FORNITURA E POSA DI ATTRAVERSAMENTI PEDONALI, STRISCIE DI ARRESTO E ZEBRATURE su impianto nuovo</p> <p>Fornitura e posa in opera di vernice rifrangente post spruzzata di qualsiasi colore su superfici stradali, costituita da qualsiasi figura diversa dalle strisce longitudinali. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche e nella normativa vigente. I prodotti utilizzati dovranno possedere caratteristiche conformi ai requisiti prestazionali richiesti dalle Norme Tecniche e nella normativa vigente. Nel prezzo è compreso ogni onere per nolo di attrezzature, forniture materiale, tracciamento anche in presenza di traffico, misurazioni compresa altresì la pulizia delle zone di impianto dal materiale grossolano sulla pavimentazione prima dell'inizio delle operazioni di posa della vernice. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per</p>				
			a riportare	601.911,17		191.271,14

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.				
		mq 9,75	5,43	52,94	37,02	19,60
192	F.18.02.a	SOSTEGNO TUBOLARE IN ACCIAIO ZINCATO DEL DIAMETRO ESTERNO 90 mm sostegno tubolare in acciaio zincato trattato con zincatura forte, completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico e sistema antirotazione. Il sostegno dovrà avere caratteristiche tali da garantire le prestazioni strutturali richieste dalla vigente normativa. Il materiale fornito dovrà essere conforme alle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche e completo marcatura CE conformemente a quanto indicato nelle Norme Tecniche stesse. Computato a metro lineare di lunghezza effettiva ordinata, senza alcun limite sull'altezza richiesta.				
		m 9,00	18,50	166,50	35,03	58,32
193	F.17.02.b	SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO DIAMETRO 60 cm CLASSE 1 Fornitura di segnale circolare in lamiera di alluminio, delle dimensioni di 90 cm di diametro con costruzione scatolata e rinforzata, atta a garantire le prestazioni strutturali richieste dalla vigente normativa. Il segnale, la pellicola di rivestimento, le iscrizioni ed i pittogrammi dovranno essere conformi al vigente Codice della Strada ed al relativo Regolamento di Attuazione. La lamiera di alluminio dovrà essere realizzata e trattata secondo quanto stabilito nelle Norme Tecniche. La parte anteriore del segnale dovrà essere interamente rivestita con pellicola retroriflettente di classe RA1 (livello prestazionale inferiore). Il retro e la scatolatura dei cartelli dovranno essere finiti in colore grigio neutro con speciale smalto sintetico. Deve inoltre essere apposta la marcatura del segnale conformemente a quanto indicato nelle Norme Tecniche; per i segnali di prescrizione, ad eccezione di quelli utilizzati nei cantieri stradali, deve essere riportato, inoltre, l'apposito stampiglio per consentire l'iscrizione degli estremi dell'ordinanza di apposizione. L'insieme delle predette annotazioni non può superare la superficie di 200 cmq e devono essere realizzate con tecniche e materiali tali				
			a riportare	602.130,61		191.349,06

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
194	F.14.63.a	<p>da risultare leggibili per tutto il tempo di vita previsto del segnale. Il segnale è da intendersi completo di staffe, controstaffe, dadi e bulloni in acciaio.</p> <p>n. 2,00</p> <p>27,83 55,66 27,99 15,58</p> <p>POSA IN OPERA DI SOSTEGNI TUBOLARI delle dimensioni di cm 40 x 40 x 40</p> <p>Posa in opera di sostegni tubolari di mm 48, mm 60 o mm 90 di qualsiasi altezza e dimensione, anche per controventature, eseguita con fondazione in cls classe 200 di dimensioni idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale, al vento ed alla natura del suolo d'impianto.</p> <p>Nel prezzo sono pure compresi lo scavo, il rinterro, l'eventuale acciaio d'armatura, il montaggio di un segnale ed ogni altro onere e magistero per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>Nel caso di fondazioni multiple per la posa di pannelli di preavviso o similari si intende compreso e compensato il montaggio di detto segnale.</p> <p>Per ciascun blocco di fondazione come descritto nei tipi:.</p> <p>n. 2,00</p> <p>30,99 61,98 36,01 22,32</p>	27,83	55,66	27,99	15,58
195	F.18.04.a	<p>MONTAGGIO O SMONTAGGIO SEGNALI SU SOSTEGNI PREESISTENTI - PER SUPERFICI FINO A 1.00 mq</p> <p>Montaggio o smontaggio di segnali su sostegni preesistenti sia tubolari che ad "U" compreso l'eventuale onere per il prelievo o il trasporto dei cartelli e segnali di superficie fino a 1.00 mq. Nel caso di smontaggio nel prezzo è compreso ogni onere per lo smaltimento del materiale di risulta dichiarato non più utilizzabile dalla Stazione Appaltante. Nel caso di montaggio nel prezzo è compreso ogni onere per la fornitura della necessaria bulloneria. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative e le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali e le disposizioni impartite dall'Ufficio di Direzione Lavori e gli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative.</p> <p>n. 2,00</p> <p>11,81 23,62 19,98 4,72</p>	11,81	23,62	19,98	4,72
<b>TOTALE PARCHEGGIO ATLETI</b>				<b>10.271,87</b>	<b>15,79</b>	<b>1.621,45</b>
			a riportare	602.271,87		191.391,68



N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)	
	<b>2.2</b>	<b>PARCHEGGIO SPETTATORI E SISTEMAZIONE ACCESSO DI SERVIZIO</b>					
196	E.02.02.00	SCAVO A SEZIONE APERTA CON QUALSIASI PROFONDITA' Scavo a sezione aperta eseguito con mezzi meccanici fino a qualsiasi profondità in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, compreso eventuali demolizioni di vecchie murature e trovanti di dimensioni non superiori a mc 0.50, lo spianamento e la configurazione del fondo, anche se a gradoni, l'eventuale profilatura di pareti, scarpate e cigli, il paleggio ad uno o più sbracci, il tiro in alto, il trasporto del materiale di risulta a riempimento o in rilevato fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza.					
		m³	60,85	6,29	382,75	15,90	60,85
197	F.04.08.c	GEOTESSILE - GEOGRIGLIE E GEOCOMPOSITI GEOTESSILE NON TESSUTO in fibre vergini di polipropilene ad alta tenacità grammatura 200 gr./mq . Fornitura e posa di geotessili non tessuti anticontaminanti e di protezione in fibre vergini di polipropilene ad alta tenacità, interamente agugliato Il geotessile dovrà essere resistente ai raggi UV e riportare sui documenti di accompagnamento CE la dicitura Ågda coprire entro 1 mese dopo l'installazione. Vita minima prevista: > 50 anni in suoli naturali con 4<ph<9 e temperatura < 25°CÅh (ENV 12224) certificata da test esterni di laboratorio accreditato; per quanto riguarda la resistenza all'ossidazione (prEN ISO 13438), la resistenza chimica (EN 14030) e la resistenza microbiologica (EN 12225), la resistenza residua dovrà essere superiore al 90% . Il geotessile dovrà essere approvato dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali e/o le procedure fornite dal produttore. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste sulla base delle relative prove meccaniche effettuate su ogni lotto di produzione identificabile dall'etichetta posta sui singoli rotoli, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. Le caratteristiche meccaniche dovranno essere verificate secondo la normativa DIN					
			a riportare	602.654,62		191.452,53	

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
198	F.04.12.00	18200 in laboratori autorizzati, sia interni sia esterni (EN 45001). La ditta fornitrice del geotessile dovrà avere la certificazione EN ISO 9001:2000 e la marchiatura CE, rilasciata da un ente notificato autorizzato. Ogni rotolo dovrà avere almeno un'etichetta identificativa contenente il tipo di prodotto ed il codice di produzione secondo la norma EN ISO 10320. m <sup>2</sup> 376,80 FINITURA SUPERFICIALE DELLA FONDAZIONE STRADALE Finitura superficiale alla fondazione stradale in misto granulare stabilizzato giudicato idoneo dalla D.L., per uno spessore minimo compreso di cm 5, comprese le prove di laboratorio, la lavorazione ed il costipamento dello strato con idonee macchine per ottenere la sagomatura prevista nelle sezioni tipo di progetto, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, pronto per la stesa della successiva sovrastruttura. m <sup>2</sup> 403,33	6,84	2.577,31	14,18	365,50
199	F.11.01.a	CORDONATE sez. 8/10 con h = 25 cm Fornitura e posa in opera di cordonatura per fascia spartitraffico, aiuole e simili, rettilinee od in curva, in calcestruzzo avente Rck >= 30 N/mm <sup>2</sup> , in elementi della lunghezza di cm 100, allettati con malta cementizia compresa l'apposita fondazione delle dimensioni minime di cm 35 x 15 eseguita in calcestruzzo dosato a 200 kg/m <sup>3</sup> , lo scavo necessario, la stuccatura dei giunti e quanto altro prescritto nelle Norme Tecniche, esclusa l'eventuale armatura d'acciaio o in barre o con rete elettrosaldata che saranno remunerati a parte con relativo prezzo d'elenco. m 55,00	2,85	1.149,49	14,03	161,33
200	H.01.10.00	TRASPORTO DI MATERIALE A DISCARICA Compenso per il trasporto del materiale di risulta provenienti dagli scavi, demolizioni, o comunque dichiarato non idoneo dalla D.L. per il reimpiego in cantiere e collocato in discariche autorizzate. Il compenso sarà riconosciuto a fronte della presentazione di idonea documentazione comprovante il trasporto e la relativa collocazione. t/km 1.706,10	29,16	1.603,80	26,99	432,85
201	H.01.11.b	INDENNITA' DI SMALTIMENTO TERRE DI SCAVO E MATERIALI DA DEMOLIZIONE - <u>per conglomerato</u>	0,19	324,16	78,95	255,92
			a riportare	608.309,38		192.668,13

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p><u>bituminoso fresato (rifiuto non pericoloso)</u>            Compenso per smaltimento o recupero in impianto autorizzato o siti idonei, per i materiali che rientrano nelle seguenti categorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rifiuto misto di costruzione e demolizione "non pericoloso";</li> <li>- Miscele bituminose: fresato "rifiuto non pericoloso";</li> <li>- Miscele bituminose: croste "rifiuto non pericoloso";</li> <li>- Terre e rocce (limiti in colonna A o B, all.to V, parte IV D.L.Vo 152/2006); per queste ultime potrà essere seguita la procedura d reimpiego in sito idoneo (secondo il DPR 120/2017 e linee guida ARPAV) o di smaltimento a rifiuto in discarica, con prezzi unitari diversi a seconda della procedura scelta, come di seguito specificato.</li> </ul> <p>SMALTIMENTO DI MATERIALI E TERRENI CLASSIFICATI COME RIFIUTO (voci H.1.11.a – H.1.11.b – H.1.11.c – H.1.11.d – H.1.11.e)            Nel prezzo è compreso e compensato ogni onere relativo a: accumulo del materiale in idoneo, deposito temporaneo su area in disponibilità dell'Appaltatore, l'emissione per ogni trasporto di formulario, comprovante il luogo di escavazione, la data di esecuzione ed il volume/peso reale trasportato; l'onere per il mantenimento del deposito temporaneo in condizione idonee e conformi alla normativa vigente in materia ambientale; ogni altro adempimento in materia di gestione rifiuti di cui al D.Lgs. 152/2006 Parte Quarta " Norme in Materia di Gestione dei Rifiuti", successive modifiche e integrazioni; separazione dei materiali scavati e/o demoliti in funzione della loro tipologia;            caratterizzazione del materiale in accumulo, ogni qualvolta si raggiunge il volume minimo indicato in progetto, con specifiche analisi; carico, trasporto e smaltimento/ recupero del materiale presente nel deposito temporaneo, presso idoneo impianto autorizzato, posto a qualsiasi distanza dall'area di deposito (il trasporto compensato a parte); trasmissione alla stazione appaltante delle analisi di caratterizzazione e dei formulari compilati per il conferimento all'impianto autorizzato.            Prezzo per mc scavato e quantificato nel DDT o formulario o a tonnellata.</p>				
		t                    56,87	12,00	682,44	0,00	
			a riportare	608.991,82		192.668,13

N.	Codice E.P.U. /C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
202	E.03.11.00	FORNITURA E STESA DI MISTO GRANULARE STABILIZZATO Fornitura e stesa di materiale in misto granulare stabilizzato con leganti naturali, compresa la fornitura dei materiali di apporto e la vagliatura per raggiungere l'idonea granulometria, compreso l'onere della compattazione  m³ 82,50	31,52	2.600,40	2,13	55,28
		<b>TOTALE PARCHEGGIO SPETTATORI E SISTEMAZIONE ACCESSO DI SERVIZIO</b>		<b>9.320,35</b>	<b>14,29</b>	<b>1.331,73</b>
	<b>2.3</b>	<b>SISTEMAZIONE RECINZIONE CAMPO ALLENAMENTO</b>				
203	NP17	RIMOZIONE RETE DI RECINZIONE IN FILO ZINCATO E PLASTIFICATO Rimozione di rete di recinzione in filo zincato e plastificato, comprensiva dell'eliminazione di tutti gli elementi di sostegno quali profilati di ferro sezione a T, sostegni diagonali agli angoli e rompitratto, e i plinti di fondazione. Nel prezzo si intende compreso il carico e il trasporto alle pubbliche discariche, il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte.  ml 60,00	28,79	1.727,40	40,33	696,60
204	NP02	FORNITURA E POSA DI RETE DI RECINZIONE h 2,50 mt Fornitura di rete in filo zincato, elettrosaldato e plasticata, a maglia differenziata. I fili verticali – lineari ed orizzontali – sagomati della rete elettrosaldato sono in acciaio zincato. La plastificazione è ottenuta mediante processo di sinterizzazione. Il disegno tecnico è caratterizzato da fili orizzontali ondulati e da maglie di uguale altezza disposte in modo simmetrico. Comprensiva la posa dei plinti di ancoraggio dei sostegni, i sostegni profilati di ferro sezione circolare posati ad interasse di 1 m, n° 4 ordini di fili di ferro zincato plastificata per tesatura a croce di S.Andrea. Il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte.  m 60,00	40,25	2.415,00	15,18	366,60
205	NP26	FORNITURA E POSA DI CANCELLO DI ACCESSO AL CAMPO dimensioni 100x250 cm Fornitura e posa in opera di cancello di accesso al campo in acciaio zincato di dimensioni 100x250 cm, completo di cerniere, catenaccio e chiusura ed ogni altro onere e magistero necessario per dare l'opera completa e	a riportare	615.734,62		193.786,61

N.	Codice E.P.U. / C.M.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		funzionante a regola d'arte. cad 1,00	265,38	265,38	17,04	45,22
		<b>TOTALE SISTEMAZIONE RECINZIONE CAMPO ALLENAMENTO</b>		<b>4.407,78</b>	<b>25,15</b>	<b>1.108,42</b>
		<b>TOTALE PARCHEGGIO E SISTEMAZIONE ACCESSO DI SERVIZIO</b>		<b>24.000,00</b>	<b>16,92</b>	<b>4.061,60</b>
		<b>TOTALE LAVORI</b>		<b>616.000,00</b>	<b>31,47</b>	<b>193.831,83</b>