

REGIONE VENETO



**COMUNE DI  
PONTECCHIO  
POLESINE**  
Provincia di Rovigo

*PROGETTO ESECUTIVO*

**REALIZZAZIONE DI UNA "STRUTTURA MULTIFUNZIONE" DI SERVIZIO  
ADIACENTE ALL'ITINERARIO CICLOTURISTICO I3 E  
QUALIFICAZIONE PERCORSO (ristoro)**

<i>Committente:</i>	<i>Oggetto:</i>	<i>Elab:</i>
COMUNE DI PONTECCHIO POLESINE (RO)	COMPUTO CON INCIDENZA E COSTO DEL PERSONALE	<b>CMP</b>

<i>Ufficio Tecnico Comunale</i>	<i>Progettista:</i>
<i>Responsabile Area Tecnica:</i>	
Dott. COLOMBO DANIELE	Arch. TRENTINI GIANLUCA

Revisione	Descrizione	Data	Emissione/Verifica	Approvazione
3				
2				
1				
0	Prima emissione	Ottobre 2018		

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
1	29	<b>OPERE CIVILI</b>				
		<b>SCAVI</b>				
		E.02.02.00 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				
		m <sup>3</sup> 68,50	4,10	280,85	39,02	109,60
2	86	E.05.04.a DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONI ESTERNE 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. - in conglomerato cementizio dello spessore medio di cm 10				
		m <sup>2</sup> 7,00	27,44	192,08	36,08	69,30
		<b>TOTALE SCAVI</b>		<b>472,93</b>	<b>37,83</b>	<b>178,90</b>
3	3.12	<b>CALCESTRUZZI</b>				
		E.08.02.e 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. CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XC1, XC2 C 25/30, rapporto max a/c=0,6				
		a riportare		472,93		178,90

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
4	3.13	m <sup>3</sup> 42,60 E.08.03.00 Pompaggio conglomerato cementizio con pompa autocarrata POMPAGGIO CON POMPA AUTOCARRATA	127,91	5.448,97	21,19	1.154,46
5	3.14	m <sup>3</sup> 48,60 E.08.04.00 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 ACCIAIO IN BARRE Fe B 44K	7,62	370,33	6,56	24,30
6	13	kg 375,00 E.08.16.00 - Fornitura e posa in opera di conglomerato cementizio, classe di lavorabilita' S3 (semifluida), classe di esposizione XF2, C 25/30, rapporto max e/c 0,5, contenuto minimo di aria 3%, confezionato a macchina per opere statiche di elevazione di spessore fino a 25 cm di qualsiasi forma ed a qualsiasi piano, come murature, parti di manufatti, opere di getto in genere, compreso il ferro tondino d'armatura FeB44K ad aderenza migliorata controllato in stabilimento e sagomato nelle quantità previste dai calcoli statici, redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante, per un quantitativo massimo fino a 65 kg/m <sup>3</sup> . Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfaccimento dei piani di lavoro interni, la formazione ed il disfaccimento delle casseforme rettilinee di contenimento dei getti, la vibrazione meccanica, la formazione di smussi, incassature, fori, lesene e marcapiani e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	1,43	536,25	3.916,08	21.000,00
7	3.15	m <sup>3</sup> 8,50 E.08.06.a 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 CASSEFORME IN LEGNAME - per opere in fondazione poste in opera piane	419,44	3.565,24	36,24	1.292,00
			a riportare	10.393,72		23.649,66

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
8	27	m <sup>2</sup> 27,90 E.08.05.00 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	23,38	652,30	59,88	390,60
9	37	kg 1.200,00 E.08.02.l sovrapprezzo per aumento della classe di lavorabilità da S3 (semifluida) a S4 (fluida)	1,25	1.500,00	24,00	360,00
10	38	m <sup>3</sup> 25,00 E.08.02.m sovrapprezzo per aumento della classe di lavorabilità da S3 (semifluida) a S5 (superfluida)	5,29	132,25	3,78	5,00
		m <sup>3</sup> 8,50	8,63	73,36	3,24	2,38
		<b>TOTALE CALCESTRUZZI</b>		<b>12.278,70</b>	<b>197,32</b>	<b>24.228,74</b>
		<b>MURATURE, SOLAI E COPERTURE</b>				
11	17	E.12.17.00 - Fornitura e posa in opera di muratura portante retta di ogni forma e di spessore grezzo uguale o superiore a 20 cm, eseguita con blocchi semipieni di laterizio alveolato. La muratura, eseguita a blocchi sfalsati ed a qualsiasi altezza, sarà legata con malta classe M3 dosata a 300 kg di cemento tipo R 3.25 e 200 kg di calce idraulica per metrocubo di sabbia a granulometria idonea. In particolare gli elementi costituenti la muratura dovranno essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente certificate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - densità apparente (esclusi fori) 800 kg/m <sup>3</sup> ; - foratura minore 45 %; - conducibilità termica apparente 0.21 W/mK. Inoltre la muratura dovrà possedere una resistenza caratteristica a compressione f <sub>k</sub> uguale o superiore a 4 N/mm <sup>2</sup> in conformità a quanto previsto dal D.M. 20.11.1987. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione di vani per porte e finestre, gli architravi e le spallette, la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, il taglio, lo sfrido e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.	a riportare	12.751,63		24.407,64

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
12	22	m <sup>3</sup> 26,64 E.12.09.b - TRAMEZZA IN MATTONI FORATI Tramezzo di mattoni forati, in opera con malta bastarda - di spessore cm 12	309,21	8.237,35	36,22	2.983,68
13	23	m <sup>2</sup> 54,00 E.21.14.01 - MANTO PIANO IN ACCIAIO ZINCATO PREVERNICIATO Fornitura e posa in opera di manto di copertura in lamiera piana di acciaio zincato preverniciato nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L., costituito da nastro continuo nelle larghezze commerciali fino a 67 cm, dello spessore di 6/10 di mm, unito nel senso della pendenza della falda con doppia piegatura e opportunamente ancorato al sottostante tavolato con apposite graffette in materiale compatibile poste ad una distanza massima di 60 cm l'una dall'altra. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'aggraffatura dei nastri, il risvolto perimetrico con corpi emergenti con l'esclusione delle lattonerie perimetrali a completamento sia a fissaggio indipendente che aggraffate e solidali con il manto, la formazione di gocciolatoio, 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. - tetti a media pendenza - oltre al 10% e fino al 45%	33,97	1.834,38	32,09	588,60
14	24	m <sup>2</sup> 105,00 E.21.27.01 - STUOIA ANTIROMBO COMPOSITA DI SEPARAZIONE Fornitura e posa in opera, a completamento dei manti di copertura in laminato metallico di qualsiasi tipo con fissaggio aggraffato, di stuoia composita antirombo, costituita da membrana inferiore, a contatto con il supporto, in polipropilene e materassino superiore formato da filamenti con orientamento tridimensionale in poliammide, posata a secco, sovrapposta sulle giunture di	22,80	2.394,00	23,68	567,00
			a riportare	25.217,36		28.546,92

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>almeno 10 cm e saldata con nastro biadesivo butilico di larghezza 10-15 mm. In particolare la stuoia dovrà essere in possesso delle seguenti caratteristiche tecniche debitamente documentate dall'Appaltatore ed accettate dalla D.L.: - peso 400 g/m²; - spessore complessivo 8 mm. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, il nastro biadesivo, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>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>				
15	25	<p>m² 105,00</p> <p>E.20.07.00 - Fornitura e posa in opera di tavolato di copertura in legno di abete eseguito con tavole di IVa scelta dello spessore di 20 mm, accostate e chiodate con tre chiodi alla struttura inferiore in corrispondenza di ogni cantere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, la chioderia, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>m² 105,00</p>	8,40	882,00	25,00	220,50
16	9.8.1	<p>E.21.21</p> <p>LATTONERIE SAGOMATE A FISSAGGIO DIRETTO</p> <p>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</p>	11,82	1.241,10	58,38	724,50
			a riportare	27.340,46		29.491,92

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		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. E.21.21.05				
17	9.8.2	acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 di mm e sviluppo 50 cm m 30,00	22,10	663,00	14,93	99,00
		E.21.21.03 acciaio zincato preverniciato spessore 6/10 di mm e sviluppo 33 cm m 38,00	15,00	570,00	15,00	85,50
18	34	E.29.01.05 Fornitura e posa in opera di canali di gronda in lamiera di acciaio zincato Fornitura e posa in opera di canali di gronda in lamiera di acciaio zincato 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 troncoconici di tipo standard, le rivettature, le sigillature in corrispondenza dei giunti, il taglio, lo sfrido, il rispetto della marcatura CE per i prodotti da costruzione prevista dalla Direttiva 89/106/CEE recepita dal DPR 21.04.93, n. 246 e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. 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. - sezione circolare sagomata sviluppo 50 cm m 9,50	18,60	176,70	22,58	39,90
19	35	E.29.12.02 Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico in lamiera di acciaio zincato Fornitura e posa in opera di tubi pluviali di scarico realizzati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 di mm, aggraffata internamente e preverniciata nei colori e nell'aspetto a scelta della D.L.. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per le curve tipo standard, i braccioli di sostegno dello stesso				
		a riportare		28.750,16		29.716,32

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
20	39	<p>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.</p> <p>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> <p>- sezione circolare diametro 100 mm m 18,50</p> <p>E.20.06.00 Fornitura e posa in opera di orditura portante della copertura, comprendente grossa e piccola orditura, eseguita con travi lamellari segate in legno di abete, a sezione costante, con facce a spigolo smussato delle dimensioni previste dai calcoli statici, che saranno redatti a cura e spese dell'Amm.ne appaltante. Sono comprese le banchine, le travi di spina, le travi trasversali, i puntoni, i colmi, i canteri ecc.. Le opere saranno eseguite con legno lamellare di la scelta, incollato con resine resorciniche e comunque del tipo omologato secondo quanto previsto dalle normative vigenti, impregnato con due mani date a pennello od a spruzzo di impregnante idrorepellente fungobattericida conforme alle norme DIN 68.800 nel colore a scelta della D.L.. Le travi dovranno essere prodotte da stabilimento in possesso della certificazione di idoneità all'incollaggio di elementi strutturali di grandi luci della categoria A ai sensi della normativa DIN 1052, copia di detta certificazione dovrà essere fornita alla D.L. prima della realizzazione degli elementi stessi. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per l'adeguato fissaggio alla struttura sottostante eseguita in acciaio Fe37 protetto esclusivamente mediante zincatura a caldo, i prescritti chiodi zincati ad aderenza migliorata, i sistemi di fissaggio nodale in acciaio zincato, la bulloneria ecc.. Sono inoltre compresi le strutture e le tiranterie necessarie all'irrigidimento e alla controventatura, le piastre di appoggio in neoprene, il taglio, lo sfrido, il</p>	15,30	283,05	25,49	72,15
			a riportare	29.033,21		29.788,47



N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
21	40	<p>puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>m³ 7,40</p> <p>NP026</p> <p>Fornitura e posa in opera di LINEA VITA composta da: n° 3 ancoraggi rigidi certificati a norma UNI EN 795:2012, CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 tipo A in acciaio Inox Aisi 304 decapati e di altezza 50cm modello "VS Veneto Sicurezza - Sicurpal ST8" o similare. Gli ancoraggi devono essere certificati e utilizzabili da max 1 operatore secondo la norma UNI EN 795:2012 e da max 1 operatore secondo le norme CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015. Tutti gli ancoraggi dovranno essere fissati alla struttura portante della copertura mediante n° 2 barre filettate M12 in acciaio Inox e resina bicomponente certificata tipo "Hilti HY270" o similare e retina in metallo tipo "Hilti HIT-S" o similare;</p> <p>- n° 4 ancoraggi rigidi certificati a norma UNI EN 795:2012, CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 tipo A in acciaio Inox Aisi 304 modello "VS Veneto Sicurezza - Sicurpal Infinity" o similare. Gli ancoraggi devono essere certificati e utilizzabili da max 1 operatore secondo la norma UNI EN 795:2012 e da max 1 operatore secondo le norme CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015. Tutti gli ancoraggi dovranno essere fissati alla struttura portante della copertura mediante n° 1 barra filettata M12 in acciaio Inox e resina bicomponente certificata tipo "Hilti HY200A e HY270" o similare;</p> <p>- n° 8 ancoraggi rigidi certificati a norma UNI EN 795:2012, CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015 tipo A in acciaio Inox Aisi 304 modello "VS Veneto Sicurezza - Sicurpal Plam" o similare. Gli ancoraggi devono essere certificati e utilizzabili da max 1 operatore secondo la norma UNI EN 795:2012 e da max 1 operatore secondo le norme CEN/TS 16415:2013 e UNI 11578:2015. Tutti gli ancoraggi dovranno essere fissati alla struttura portante della copertura mediante n° 12 rivetti 5.2x26 in alluminio con guarnizione;</p> <p>- n° 1 gancio scala in acciaio inox AISI 304 per vincolare la scala d'appoggio necessaria per accedere alla</p>	1.121,38	8.298,21	21,40	1.776,00
			a riportare	37.331,42		31.564,47

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
22	43	copertura. Inoltre dovrà essere rilasciato ad installazione eseguita il progetto del sistema anticaduta che dovrà contenere l'elaborato tecnico di copertura e la relazione di calcolo sulla tenuta degli ancoraggi anticaduta alla struttura portante firmati da Ing. abilitato, il libretto di ispezione impianto secondo la norma UNI 11560:2014, la dichiarazione di corretta installazione, i manuali e le dichiarazioni di conformità degli ancoraggi.				
		cad 1,00	2.362,00	2.362,00	40,22	950,00
23	44	E.10.01.b FORNITURA E POSA IN OPERA DI SOLAIO IN OPERA INTERASSE cm 60 Solaio in opera per luci fino a m 6.00, 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 calcestruzzo Rck 30 N/mmq, l'armatura metallica di dotazione, aggiuntiva e di ripartizione, le puntellazioni provvisorie fino a m 3.50 dal piano d'appoggio, esclusa la formazione di travi, cordoli e corree. - per un'altezza del laterizio di cm 20 e carichi fissi e di esercizio, oltre al peso proprio, fino a kg/mq 550				
		m² 29,00	73,95	2.144,55	40,84	875,80
		E.16.18.b FORNITURA E POSA IN OPERA DI MEMBRANA BITUMINOSA PER COPERTURE Fornitura e posa in opera di membrana impermeabile BPE per coperture inclinate o piane anche pedonabili, prefabbricata con processo industriale e formata da bitume polimero elastomerico 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 al peso di peso 4 kg/m², 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 40				
			a riportare	41.837,97		33.390,27

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>N/5mm;            - allungamento rottura 40 %;            - flessibilità freddo -20 °C.            Tutte le prove saranno conformi alle norme UNI 8202. La posa in opera sarà effettuata a giunti sovrapposti di circa 10 cm e saldata autogenamente con apposito bruciatore, dovranno essere seguite puntualmente le direttive generali della Ditta produttrice.            Particolare cura dovrà essere adottata nell'esecuzione di raccordi degli spigoli, pluviali di scarico, tubi di troppo pieno, soglie, camini, tubazioni fuoriuscenti, antenne TV, giunti, rivestimento di rilevati, muretti e parti verticali in genere. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il taglio, lo sfrido, i pezzi speciali e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. Sarà misurata l'effettiva superficie in vista.            - spessore 4 mm</p>				
24	46	<p>m<sup>2</sup> 60,00</p>	12,46	747,60	38,52	288,00
		<p>E.16.05.00            Impermeabilizzazione con doppio strato di guaina armata con poliestere di peso complessivo kg/mq 8, posata a giunti sovrapposti di cm 10 con la seconda guaina applicata in senso perpendicolare alla prima con finitura ardesiata, compreso il sollevamento al piano di spessore mm 4 + mm 4 e mano di primer</p>				
25	45	<p>m<sup>2</sup> 38,00</p>	23,54	894,52	38,66	345,80
		<p>NP027            Fornitura e posa di telo di nylon sp. 1,2mm compreso l' esecuzione di risvolto verticale in caso di necessità,            sormonti e ogni altro onere per fornire il lavoro finito a regola d'arte</p>				
26	47. 2	<p>m<sup>2</sup> 80,00</p>	1,80	144,00	11,11	16,00
		<p>PANNELLO IN POLIURETANO            ESPANSO POLIISO            NP028.2  <b>Isolante copertura piana RF8</b>            Fornitura e posa di pannelli sandwich costituiti in poliuretano espanso rigido (schiuna polyso senza l'impiego di CFC o HCFC), battentati su due lati per perfetto sormonto e complanarità finale, rivestiti sulla faccia superiore con velovetro bitumato, accoppiato a PPE, idoneo all'applicazione per sfiammatura, e su quella inferiore con</p>				
			a riportare	43.624,09		34.040,07

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
27	9. 9	<p>fibra minerale saturata. Detto strato isolante , tipo RF8 sp. 100mm "Rigid FOAM-ISOLPARMA" o similare avente conducibilità termica pari a 0,026 W-mk (UNI EN 13165), resistenza a compressione pari a 200kPa e Massa volumica pari a 44kg-mc. Il pannello viene utilizzato per inserimento a estradosso solaio di copertura,ed è richiesto con battentato su due lati per consentire giunzione tramite sovrapposizione tra pannelli contigui a recupero e mantenimento della complanarità e spessore pari agli 100 mm del pannello medesimo. La posa dovrà quindi essere curata al fine di ottenere la perfetta uniformità e aderenza tra pannelli contigui al fine di eseguire la lavorazione a perfetta regola d'arte e ogni altro onere compreso</p> <p>m² 34,00</p>	29,22	993,48	15,40	153,00
		<p>NP 003 Fornitura e posa in opera di Pacchetto isolante di copertura, per tetto in legno, relativo alla porzione con isolante e corrispondente a volumi interni chiusi, posto su tavolato, quest'ultimo conteggiato a parte, costituito da: Freno vapore tipo "Vapotech 160 -Wierer" o similare da gr/mq 160 di massa areica compreso nastro adesivo, Pannelli in lana di roccia sp. 8+8 cm tipo Hard Rock Energy-Rockwool" o similare densità kg/mc , morali in legno intermedi 6x8x400 cm interposti al secondo strato di isolante, passo cm .60, viterie necessarie di fissaggio di morali e listelli del pacchetto medesimo, pannello di OSB III sp. 18 mm, Telo impermeabile traspirante tipo "Divoroll Universal S- Wierer" o similare adesivo su due bordi. Viti a "tutto filetto" per fissaggio pacchetto alla struttura sottostante. Sono compresi sollevamenti e ponteggio e ogni altro onere per fornire l'opera completa a regola d'arte.</p> <p>m² 43,00</p>				
28	9. 10	<p>NP 004 Fornitura e posa in opera di Pacchetto isolante di copertura, per tetto in legno, relativo alla porzione a "cassa vuota" corrispondente a porticato esterno, posto su tavolato, quest'ultimo conteggiato a parte, costituito da: Freno vapore tipo "Vapotech 160 -Wierer" o similare da 160 gr/mq</p>	73,40	3.156,20	17,71	559,00
			a riportare	47.773,77		34.752,07

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
29	9. 11	<p>compreso nastro adesivo, morali in legno intermedi 16x8x400 cm , passo cm 60, viterie necessarie di fissaggio di morali e listelli del pacchetto medesimo, pannello di OSB III sp. 18 mm, Telo impermeabile traspirante tipo "Divoroll Universal S- Wierer" o similare adesivo su due bordi. Viti per fissaggio pacchetto. Sono compresi sollevamenti e ponteggio e ogni altro onere per fornire l'opera completa a regola d'arte.</p> <p>m<sup>2</sup> 25,00</p> <p>NP 005 Fornitura e posa in opera di strato di Pacchetto isolante di copertura, per tetto in legno, relativo alla porzione corrispondente a portico esterno, posto su tavolato, quest'ultimo conteggiato a parte, costituito da: Telo impermeabile traspirante tipo "Divoroll Universal S- Wiere" o similare adesivo su due bordi. Minuterie e adesivi per fissaggio pacchetto. Sono compresi sollevamenti e ponteggio e ogni altro onere per fornire l'opera completa a regola d'arte.</p> <p>m<sup>2</sup> 28,00</p>	48,25	1.206,25	12,44	150,00
30	78	<p>NP034 Formazione di corso di base di parete tramite fornitura e posa di blocco tagliamuro in cls cellulare tipo "Gasbeton idro 250/300 " o similare dimensioni 60x25x30 cm, spessore 30 cm. La malta di allettamento sarà costituita da malta ancorante idrofuga predosata ( Idro M10 ) prodotto tixotropico a reologia controllata, - Composizione: sabbie silicee, specifici leganti ARS, speciali additivi con ottima capacita adesiva, eccellente resistenza agli agenti atmosferici anche in ambienti aggressivi da solfati oltre che da solubilizzazione di acque dilavanti e da cloruri, certificato a efflorescenza nulla in grado di aderire perfettamente compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte</p> <p>m<sup>3</sup> 2,70</p>	8,20	229,60	24,39	56,00
31	80	<p>NP035 Soglie e davanzali</p>	312,00	842,40	45,51	383,40
			a riportare	50.052,02		35.341,47

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
32	2. 3 A	Fornitura e posa di davanzali e soglie esterne in marmo lucidati sulle parti a vista, completi di taglio lama e gocciolatoio, spigoli arrotondati, forniti e posti in opera compreso malta di allettamento, taglio delle murature ed ogni altro onere per dar l'opera completa: trani o equivalente dello spessore di cm 4. m <sup>2</sup> 2,90	250,00	725,00	19,20	139,20
		Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito mediante apposito scalpello o sega a disco "klipper", computato per lo sviluppo effettivo del taglio; salvo specifico ordine della Direzione Lavori sarà computato solamente il primo taglio della pavimentazione esistente, ancorchè risulti necessaria una parziale riprofilatura per il perfetto raccordo tra la pavimentazione stessa ed il ripristino. F.02.08.a TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO fino a cm 5,00 di spessore m 18,00	3,61	64,98	39,06	25,38
		<b>TOTALE MURATURE, SOLAI E COPERTURE</b>		<b>38.090,37</b>	<b>29,14</b>	<b>11.098,41</b>
33	5. 7	<b>INTONACI E TINTEGGIATURE</b>				
		E.18.02.a 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 - su superfici interne m <sup>2</sup> 123,00	23,10	2.841,30	70,69	2.008,59
34	5. 1	E.18.01.a INTONACO GREZZO Intonaco grezzo, in opera su pareti o solai, di spessore fino a mm 15, in malta di cemento dosata a q 4 - su superfici interne m <sup>2</sup> 62,00	18,11	1.122,82	69,57	781,20
35	3. 6	NP 001 Fornitura e posa di sistema completo di isolamento a Cappotto esterno, secondo indicazioni ETICS, costituito da: Pannello isolante in polistirene espanso sinterizzato (EPS ), additivato con granuli di grafite, prodotto rispondente alle UNI EN 13499, spessore 80 mm avente caratteristiche	a riportare	54.806,12		38.295,84

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>di conducibilità termica pari a 0,031 W - mK, tipo "Neopor-BASF" o similare, incollato secondo le disposizioni del fornitore e in accordo con la D.L.( almeno il 40% della superficie del pannello) e inoltre tassellato con prodotto a Norma ETAG 014. L'inserimento della tassellatura ( almeno 6 tasselli per mq ) dovrà avvenire ad avvitamento, in modo da consentire di regolare alla perfezione la profondità di posa ed eseguito con l'utilizzo dello specifico accessorio per avvitatori, tale da inserire il tassello ad affondamento con la successiva chiusura del foro utilizzando appositi tappi in materiale isolante ottenendo la continuità a filo esterno del l'isolante medesimo. Ciò al fine di eliminare completamente il ponte termico puntuale costituito dal tassello. Per l'inserimento dei pannelli si utilizzerà adesivo e rasatura per cappotto tipo "Mapetherm AR1 o Adesilex FIS13 -MAPEI "o similare. Successivamente alla posa del pannello isolante stesura di prima mano di adesivo e rasatura per sistema a cappotto tipo "Mapetherm AR1 o Adesilex FIS13 -MAPEI " o similare; posa di rete in fibra di vetro resistente agli alcali tipo "Mapetherm NET-MAPEI " o similare, seconda mano di rasatura cappotto tipo "Mapetherm AR1 o Adesilex FIS13-MAPEI" o similare; stesura di fondo-primer a base di silicati tipo "Silexcolor primer-MAPEI " o similare e finitura con tonachino pigmentato colore a scelta D.LL di rivestimento in pasta a base di silicato di potassio tipo "Silexcolor Tonachino-MAPEI", compreso profilo metallico al piede per imposta e chiusura lavorazione. Il tutto posato secondo adeguate tempistiche come dettate dalla buona regola dell'arte e anche dipendenti dalle condizioni atmosferiche, in particolare la temperatura della muratura da "trattare", e comunque in accordo con la D.L. L'eventuale stoccaggio del materiale presso il cantiere deve prevedere la sua protezione in condizioni atmosferiche sfavorevoli quali l'illuminamento diretto con alte temperatura dell'aria.</p>				
36	18	<p>m<sup>2</sup> 114,00</p> <p>E.28.01.d - FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDROPITTURE PER EDIFICI DI CIVILE</p>	55,00	6.270,00	40,00	2.508,00
			a riportare	61.076,12		40.803,84

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>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. Per 2 mani a pennello o a rullo.</p> <p>- Minerale a base di silicato di potassio colori di cartella</p> <p>m² 115,00</p>	8,70	1.000,50	59,77	598,00
37	36	<p>E.18.04.00</p> <p>Sovrapprezzo agli intonaci interni eseguiti in locali con altezza eccedente i m 3.00, per la parte eccedente detta altezza. Maggiorazione al mq sul prezzo dell'intonaco corrispondente.</p> <p>m² 61,20</p>	4,62	282,74	8,44	23,87
38	48	<p>E.18.02.b</p> <p>INTONACO CIVILE esterno</p> <p>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</p> <p>- su superfici esterne</p> <p>m² 60,00</p>	24,33	1.459,80	30,00	438,00
39	49	<p>E.18.13.00</p> <p>Fornitura e posa in opera di rinzafo preventivo aggrappante confezionato in cantiere, per l'esecuzione di intonaci sia per interni che per esterni, da applicarsi su pareti in calcestruzzo risultanti lisci da cassero, da eseguirsi con applicazione di sbriccio di ancoraggio formato con malta cementizia dosata a 250 kg di cemento tipo R 3.25, per metrocubo di sabbia viva lavata ed eventualmente addizionato con resine aggrappanti se richiesto dalla D.L. Non è ammesso l'utilizzo di qualsiasi tipo di intonaco premiscelato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione ed il disfacimento dei piani di lavori interni, i sollevamenti, il</p>	a riportare	63.819,16		41.863,71



N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
40	73	rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il 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. m² 9,00	5,76	51,84	20,83	10,80
41	3. 7	14E. 28.001 .d 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. Per 2 mani a pennello o a rullo . FORNITURA E POSA IN OPERA DI IDROPITTURE PER EDIFICI DI CIVILE ABITAZIONE Minerale a base di silicato di potassio colori di cartella m² 62,00	8,70	539,40	48,28	260,40
		NP 002 Sovrapprezzo alla voce "sistema cappotto" per spessore maggiorato di EPS, in corrispondenza di particolari lavorazioni, compresi i tagli e le sagomature, i fissaggi e quanto altro. m² 40,00	10,00	400,00	5,00	20,00
		<b>TOTALE INTONACI E TINTEGGIATURE</b>		<b>13.968,40</b>	<b>47,60</b>	<b>6.648,86</b>
42	15	<b>SOTTOFONDI, MASSETTI E PAVIMENTI</b>  E.14.03.00 - Fornitura e posa in opera, secondo le geometrie correnti nel tipo a scelta della D.L., di pavimento eseguito in piastrelle ceramiche monocottura di prima scelta, pressate a secco, smaltate, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN e con grado di resistenza all'abrasione metodo PEI gruppo IV, di forma quadrata o rettangolare, nel colore ed aspetto a scelta della D.L., posate a giunto unito mediante	a riportare	64.810,40		42.154,91

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Il pavimento inoltre dovrà essere in possesso di un coefficiente di attrito conforme a quanto previsto dal DPR 24 luglio 1996, n.503 recante norme per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici, spazi e servizi pubblici. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la 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> <p>m² 115,80</p>	40,46	4.685,27	46,71	2.188,62
43	16	<p>E.14.09.b - FORNITURA E POSA IN OPERA DI BATTISCOPA CERAMICO PRESSATO OMOGENEO Fornitura e posa in opera di battiscopa costituito da piastrelle ceramiche di prima scelta, pressate a secco, non smaltate, a sezione piena omogenea a tutto spessore, comunemente denominate grés ceramico, conformi alle norme UNI EN, di forma rettangolare con bordo superiore a becco di civetta, nel colore ed aspetto a scelta della D.L., posate a correre a giunto sia unito che aperto mediante spalmatura con spatola dentata di collante a base cementizia additivato con lattice resinoso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la pulizia del fondo di appoggio, la fornitura e posa del collante, la sigillatura degli interstizi eseguita con malta premiscelata per fughe nel colore a scelta della D.L., le riprese e le stuccature di intonaco, la finitura contro i telai delle porte anche in tempi successivi, la pulitura superficiale, il</p>	a riportare	69.495,67		44.343,53

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
44	30	<p>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> <p>- finitura superficiale grezza e bordo inferiore sguscio</p> <p>m 65,00</p>	16,03	1.041,95	37,43	390,00
		<p>F.04.09.d</p> <p>Fornitura di geotessile tessuto trama e ordito in polipropilene avente funzione di separazione, filtrazione e diffusione dei carichi sotto le fondazioni e cassonetti stradali. Il materiale dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea ed il produttore dovrà possedere la certificazione EN ISO 9001:2000.</p> <p>Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere.</p> <p>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.</p> <p>Ogni rotolo dovrà avere un'etichetta identificativa secondo la norma UNI EN ISO 10320 con relativo codice del lotto di produzione del materiale fornito.</p> <p>- GEOTESSILE tessuto trama e ordito in polipropilene grammatura 240 gr./mq. resistenza a trazione bidirezionale pari a 45 kN/m e deformazione inferiore al 20%</p> <p>m² 150,00</p>	3,08	462,00	12,99	60,00
45	31	<p>F.13.03.b</p> <p>STABILIZZATO CALCAREO</p> <p>Fondazione stradale eseguita con materiale legante misto di cava, di adatta granulometria, giudicato idoneo dalla D. L., per uno spessore compreso come indicato nelle sezioni tipo di progetto, steso su piano di posa preventivamente livellato, posto in opera anche in più strati di almeno cm 10 e massimo cm 20, compresa la livellazione e la cilindatura con rullo compressore di 14 - 16 tonn o corrispondente rullo vibrante fino al raggiungimento della densità prevista nelle Norme Tecniche.</p> <p>- con materiale proveniente da cave di</p>				
			a riportare	70.999,62		44.793,53

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
46	32	<p>prestito</p> <p>m³ 26,00</p> <p>26,92 699,92 18,95 132,60</p> <p>F.04.09.a Fornitura di geotessile tessuto trama e ordito in polipropilene avente funzione di separazione, filtrazione e diffusione dei carichi sotto le fondazioni e cassonetti stradali. Il materiale dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea ed il produttore dovrà possedere la certificazione EN ISO 9001:2000. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. 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. Ogni rotolo dovrà avere un'etichetta identificativa secondo la norma UNI EN ISO 10320 con relativo codice del lotto di produzione del materiale fornito. GEOTESSILE tessuto trama e ordito in polipropilene grammatura 110 gr./mq. resistenza a trazione bidirezionale pari a 25 kN/m</p>				
47	41	<p>m² 110,00</p> <p>2,28 250,80 8,77 22,00</p> <p>E.13.12.00 Fornitura e posa in opera di massetto alleggerito praticabile dello spessore di 6 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>				
48	42	<p>m² 104,00</p> <p>17,97 1.868,88 28,38 530,40</p> <p>E.13.13.00 Maggiorazione o riduzione per la variazione di ogni centimetro in più od in meno allo spessore previsto dei massetti alleggeriti di qualsiasi tipo.</p>				
49	47. 1	<p>m² 558,00</p> <p>2,96 1.651,68 10,14 167,40</p> <p>PANNELLO IN POLIURETANO ESPANSO POLIISO NP028.1 <b>Poliuretano RF3</b> (Isolante PAVIMENTO): Fornitura e posa pannelli termoisolanti sandwich</p>				
			a riportare	75.470,90		45.645,93

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>costituiti da un componente isolante in schiuma polyiso espansa senza l'impiego di CFC o HCFC, rivestiti su entrambe le facce con Duotwin o similare. Lo strato isolante è realizzato mediante la posa di pannelli ISOLPARMA RF3 o similare in poliuretano espanso rigido (schiuma polyiso), rivestiti in Duotwin multistrato, aventi una conducibilità termica <math>\bar{\epsilon}</math> uguale a 0,022W/mK secondo la norma UNI EN 13165. Lo strato isolante è realizzato mediante la posa di pannelli ISOLPARMA RF3 PRECISO o similare (<math>\bar{\epsilon}</math> = 0,022 W/mK per dimensione minima 0,6 x 0,8 m), costituito da pannelli tagliati su misura secondo la geometria del manufatto. Dimensioni standard pannello m1,2x 1,2 , spessore mm 60. E' richiesto pannello trattato battentato su due lati per consentire giunzione tramite sovrapposizione tra pannelli contigui a recupero e mantenimento della complanarità e spessore pari agli 60 mm del pannello medesimo. La posa dovrà quindi essere curata al fine di ottenere la perfetta uniformità e aderenza tra pannelli contigui al fine di eseguire la lavorazione a perfetta regola d'arte e ogni altro onere compreso.</p>				
		m <sup>2</sup> 66,00	17,40	1.148,40	16,09	184,80
		<b>TOTALE SOTTOFONDI, MASSETTI E PAVIMENTI</b>		<b>11.808,90</b>	<b>31,13</b>	<b>3.675,82</b>
		<b>SERRAMENTI</b>				
50	50. 1	<p>E.23.20 FALSI TELAI IN LEGNO Fornitura e posa in opera di falso telaio in legno d'abete dello spessore minimo di 20 mm, posto in opera mediante zanche in lamiera d'acciaio zincato e/o zocchetti in numero e dimensioni sufficienti per dare stabilità e tenuta all'intero serramento. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere per i materiali di fissaggio e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. E.23.20.a - fino a ml 5,00</p>				
		cad 3,00	30,00	90,00	20,00	18,00
51	50. 2	<p>E.23.20.b - oltre a ml 5,00</p>				
		m 3,00	6,00	18,00	20,00	3,60
		a riportare		76.727,30		45.852,33

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
52	51	<p>E.23.31.a FORNITURA E POSA IN OPERA PORTONCINO D'INGRESSO RIVESTITO IN LEGNO MASSELLO BLINDATO</p> <p>Fornitura e posa in opera di portoncino d'ingresso blindato con ante metalliche con doppia lamiera di acciaio da 8/10", rivestito su ambo i lati in legno massello di essenze pregiate ( mogano, rovere, noce nazionale e noce tanganica) dello spessore minimo di 10 mm essiccato a forno, ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da cerniere in acciaio bronzato; serrature di sicurezza antiscasso ad aste per chiusura su quattro lati, gruppo maniglie in alluminio anodizzato complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.; - finitura superficiale del telaio e del battente 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 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. - Ad una anta delle dimensioni di 90x210cm</p>				
		cad 1,00	1.300,00	1.300,00	32,31	420,00
53	52	<p>NP029 Fornitura e posa di Porte intere N.E.C. chiusure s.r.l. linea KE -ELEGANCE (o similare) costituita di montanti e traversa superiore assemblati agli angoli con l'ausilio di quadrette in alluminio, completa di imbotte costituita da telaio sagomato in alluminio con finitura anodizzata colore argento 17/10 .Completa il telaio l'imbotte fascianuro posto sul lato opposto al telaio, realizzato con profilo sagomato in alluminio avente spessore 15/10, avente sezione d'ingombro 65 x 65 mm. Il telaio è fornito con imbotte che completa il fissaggio del telaio a muro con l'ausilio di tasselli o viti autofilettanti. Completo di guarnizione</p>				
			a riportare	78.027,30		46.272,33

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>perimetrale di battuta del tipo neoprenico premontata. L'anta della porta viene costruita impiegando lamiera in acciaio zincato PREVERNICIATO SPESSORE 6/10; RAL 9002-7035 ; ricoperta da pellicola trasparente rimovibile. Completano l'anta i profili rotondeggianti sui lati costituenti lo spessore dell'anta stessa; in alluminio anodizzati colore grigio come il telaio. Internamente viene impiegato del coibente in cartone alveolare. Anta spessore 40 cm.</p> <p>•Serratura con scrocco, AGB o similare•Maniglia completa di rosetta in alluminio colore argento, con segnalatore libero/occupato. E ogni altro onere per fornire l'opera a regola d'arte. Fornitura e posa di porta scorrevole a scomparsa/ o ad un'anta cm. 80/90 x 210 comprensiva di imbotte per spessore da 10 a 17,5 cm, maniglie ad incasso a elemento girevole e ogni altro onere ed accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.</p> <p>cad 2,00</p>	570,00	1.140,00	19,30	220,00
54	53. 1	<p>PORTE TAMBURATE LISCE LAMINATE CON TELAIO LACCATO</p> <p>Fornitura e posa in opera di porte interne tamburate lisce rivestite in laminato plastico melaminico, composte dai seguenti elementi principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- telaio fisso in legno di abete di prima scelta dello spessore minimo di 30 mm, 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;</li> <li>- 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 pino di prima scelta dello spessore di 4 mm, rifinite con laminato plastico melaminico liscio (lucido od opaco) o</li> </ul>	a riportare	79.167,30		46.492,33

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>bucciato dello spessore di 1.2 mm nel colore e nell'aspetto a scelta della D.L.;</p> <p>- ferramenta di portata, manovra e bloccaggio con caratteristiche e qualità idonee all'uso cui è destinata composta da tre cerniere in acciaio bronzato del tipo incassato od a tre gambi filettati, serratura con relative chiavi, gruppo maniglie in alluminio anodizzato del tipo antinfortunistico con eventuale sblocco di emergenza esterno, complete di placche, di tipo e colore a scelta della D.L.;</p> <p>- finitura superficiale delle parti in legno mediante applicazione di due o più mani successive di vernice poliuretanica con pigmenti coloranti stabili alla luce, finitura opaca o goffrata, nell'aspetto a scelta della D.L., previa opportuna preparazione del fondo mediante applicazione di una mano di base, spazzolatura, eventuale stuccatura con stucco sintetico e carteggiatura, in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento.</p> <p>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.</p> <p>Misurazione per luce netta di passaggio.</p> <p>E.23.04.a</p> <p>- laminato liscio o bucciato: ad un battente fino a mq 1,60</p>				
55	53. 2	<p>cad 3,00</p> <p>E.23.04.b</p> <p>- laminato liscio o bucciato: ad un battente oltre i mq 1,60</p> <p>m<sup>2</sup> 0,45</p>	330,00	990,00	21,21	210,00
56	65	<p>NP030</p> <p>Fornitura e posa in opera di infissi costruiti con profilati estrusi "serie METRA NC75 STH linea piana" o similare a taglio termico (come da normativa vigente in ambito di rendimento energetico nell'edilizia) in lega di alluminio 6060 (UNI 9006-1). Il telaio fisso avrà un elemento montante di rinforzo in corrispondenza dei lati degli elementi apribili per una resistenza suppletiva alla pressione del vento. I profilati avranno due tubolari, il primo per il contenimento delle squadrette di giunzione, il secondo per</p>				
			a riportare	80.249,55		46.727,08



N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>il contenimento delle squadrette supplementari. La larghezza della parte tubolare di contenimento delle squadrette di giunzione sarà di 17,5 mm. compresi gli spessori delle pareti del profilato per il telaio fisso e per quello mobile. Per dimensioni grandi dovranno essere usati, per telai mobili, profilati aventi larghezza di 30 mm. invece di 17,5 mm. Aletta di sovrapposizione interna sul muro di 22 mm. con sede per guarnizione di tenuta. I profilati avranno il taglio termico, cioè la separazione tra la parte interna e quella esterna per ridurre il passaggio di calore tra le due parti stesse. Il loro bloccaggio sarà meccanico con rullatura dall'esterno previa zigrinatura delle sedi di alluminio per evitare scorrimenti. Il sistema di tenuta all'aria sarà a giunto aperto. Nella traversa inferiore fissa dovranno essere effettuate delle asole per lo scarico dell'acqua. Nella traversa inferiore ed in quella superiore delle ante mobili dovranno essere fatti due fori di aerazione per la zona perimetrale del vetro (solo con l'impiego di vetri isolanti). La protezione e la finitura delle superfici dei profilati, dovranno essere effettuate mediante verniciatura a marchio europeo "QUALICOAT" nel colore secondo le tabelle RAL standard. Sono compresi: listelli in poliammide rinforzata con fibre di vetro della profondità totale di 24 mm, e spessore 2 mm, guarnizioni cingivetro in EPDM, astine termiche in poliammide 6.6 rinforzata con fibra di vetro al 25%, guarnizione centrale di tenuta "Giunto aperto", guarnizione di battuta interna in EPDM, innesti isolanti atti a ridurre la dispersione per convezione, guarnizione sottovetro isolante; inoltre gli apparecchi di manovra, scarico, montaggio, i pezzi speciali, le cerniere, le maniglie in alluminio fuso, gli elementi coibentanti sandwich in lamiera con isolante per "rivestire" gli elementi strutturali intermedi (due pilastri e travetto in c.a.) al fine di garantire la continuità del materiale ed eliminare i ponti termici del sistema. Infisso di dimensione varie (vedi elab. grafico) con porzioni apribili e con porzioni fisse. Il tutto accompagnato da certificazioni di norma, e ogni altro onere per fornire l'opera a perfetta regola d'arte.</p>	a riportare	80.249,55		46.727,08

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
57	66	<p>m<sup>2</sup> 27,50</p> <p>14E.24.007.00 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 per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p>VETRATA ISOLANTE BASE</p>	420,00	11.550,00	30,31	3.500,75
58	67	<p>m<sup>2</sup> 24,50</p> <p>14E. 24.015 .b 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.</p> <p>SOVRAPPREZZO PER VETRATE A BASSA EMISSIVITA' trattamento basso emissivo ed intercapedine con gas</p>	33,00	808,50	29,70	240,10
		<p>m<sup>2</sup> 24,00</p>	32,59	782,16	3,68	28,80
			a riportare	93.390,21		50.496,73

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
59	68	<p>14E. 24.014 .b 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: - antinfortunistico (ferite a persona): 3+3 e 4+4; - antinfortunistico (cadute nel vuoto): 5+5 e 5+5 con PVB O.76; - antivandalismo (protezione dei beni): 5+5 con PVB 1.52. SOVRAPPREZZO PER CRISTALLO STRATIFICATO una lastra 5+5 mm PVB 0,38</p> <p>m<sup>2</sup> 24,00</p>	27,50	660,00	3,27	21,60
60	69	<p>14E. 24.008 .a Sovrapprezzo alla vetrata isolante base per esecuzione con le stesse caratteristiche, ma con intercapedine maggiore di 12 mm. SOVRAPPREZZO PER INTERCAPEDINI &gt; 12 mm intercapedine 12-16 mm</p> <p>m<sup>2</sup> 24,00</p>	1,42	34,08	7,04	2,40
61	70	<p>NP031 Infisso costruito con profili estrusi per finestra in lega di alluminio da mm 65, a taglio termico e giunto aperto, a sezione retta o centinata, guarnizioni , apparecchi di manovra, fermavetri a scatto, pezzi speciali, cerniere e squadrette di alluminio, maniglie in alluminio fuso, controtelaio, parti in ferro a contatto con l'alluminio cadmiato. La protezione e finitura delle superfici dei profilati, dovranno essere effettuate mediante verniciatura a a marchio europeo "Qualicoat" nel colore secondo tabelle RAL standard e quanto altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Comprese vetrazioni. LE VETRATE DOVRANNO ESSERE FORNITE COMPLETE DI DOCUMENTAZIONE DI SICUREZZA CHE NE CERTIFICHI L'IDONEITA' A QUESTO TIPO DI UTILIZZO e certificazione che attesti il rispetto dei parametri vigenti di legge in materia di risparmio energetico per edifici pubblici . Caratteristiche vetro 4+4 con PVB +16 con gas+5/5 con PVB, vetro interno bassemmissivo. (trasmissione termica 1,1). a) Infisso tipo a dimensione 700x600 con</p>	a riportare	94.084,29		50.520,73

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
62	74	sistema di apertura ad anta e ribalta. Vedi abaco serramenti. cad 3,00	601,00	1.803,00	12,65	228,00
		NP032 Fornitura e posa in opera di controtelaio prefabbricato rettilineo dello spessore grezzo esterno fino a 80 mm idoneo all'alloggiamento di un'anta scorrevole rigida a scomparsa, costituito da doppi fianchi laterali in lamiera zincata grecata dello spessore di 7/10 di mm completo di traversine di rinforzo orizzontali e rete elettrosaldata con maglia di 25 x 50 mm fissata senza saldature e debordante dalla struttura, sopraporta e traversa di sostegno del binario in lamiera zincata, sottoporta in lamiera zincata asportabile a strappo, anche dopo la posa in opera, per correggere eventuali modifiche di pavimentazione o errori di livellazione, binario di scorrimento estraibile con sistema di aggancio a baionetta, guida porta posato a piano pavimento autocentrante fissato direttamente al telaio con due viti, qualora espressamente richiesto dalla D.L. e n. 2 carrelli a quattro ruote con due cuscinetti a sfera rivestiti di nylon elasticizzato. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la posa a livello secondo le quote di progetto e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte cad 2,00	140,00	280,00	40,00	112,00
63	76	NP033 Fornitura e posa di cancello metallico in acciaio zincato a caldo a disegno semplice ad anta unica, luce netta di passaggio 1700 mm a di chiusura del vano centrale tecnologica, costituito da: piantana/pilastro laterale dimensione 100x100x2800 mm sp 3 mm, fornita con piastra di base da 400x250x10 mm atta ad essere ancorata a platea in c.a. tramite n. 4 tasselli. La colonna è predisposta per accogliere anta a tre cerniere e zanca su porzione superiore per ancoraggio alla muratura; anta a telaio, a tre cerniere, costituita con profilo perimetrale su tre lati in tubolare sez.50x50x3 mm e lato di base tubolare 50x80x3 mm e specchiatura in pannello in grigliato elettrosaldato tipo "BRITOSTEROPE- Nuova Defim Orsogril" o similare,	a riportare	96.167,29		50.860,73

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
64	77	Dimensioni - Maglia 62x132 mm - Piatti verticali 30x4 mm - Tondi verticali 6 mm Materiale - Acciaio S235JR UNI EN 10025 . Anta completa di placca con maniglia e serratura a scrocco a chiave tipo Yale . Profilo a squadro ad L 160x80x2550 mm sp 4 mm compreso elemento atto a ricevere il sistema di serratura, fissato alla muratura tramite n. 3 tasselli, dotato di elemento scatolare per ricevere sistema di chiusura a scrocco. Il tutto compreso ogni onere per fornire l'opera a regola d'arte. cad 1,00	810,00	810,00	22,22	180,00
		E.26.24.a MANIGLIONE ANTIPANICO Fornitura e posa in opera di maniglione antipanico Fornitura e posa in opera di maniglione antipanico - per porte ad un battente cad 2,00	180,00	360,00		
65	85	F.08.01.b FORNITURA E POSA DI MANUFATTI IN FERRO 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 provvisorie: anditi, centine, sostegni, puntelli, ecc., ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. - per ringhiere, parapetti o altri manufatti pesanti kg 200,00	1,97	394,00	40,61	160,00
66	19	<b>TOTALE SERRAMENTI</b>		<b>21.111,99</b>	<b>25,44</b>	<b>5.370,00</b>
		<b>SOTTOSERVIZI</b> E.02.06.a - SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA PER POSA DI CONDOTTE ESEGUITO A MACCHINA Scavo a sezione obbligata per posa di condotte eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, per sezioni medie relative a profondità di posa fino ad un massimo di m 3.50, compreso la rimozione di	a riportare	97.731,29		51.200,73

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
67	20	<p>asfalti, di basolati, il disfacimento di massicciate e fondazioni stradali, eventuali demolizioni di trovanti di dimensioni non superiori a mc 0.50, il prelievo di cedimenti, la conservazione di sottoservizi, eventualmente incontrati, e della viabilità, le segnalazioni e i ponticelli, escluso il taglio di asfalti e le eventuali protezioni degli scavi</p> <p>- per profondità di scavo fino a m 1.50 con posa del materiale sul bordo dello scavo</p> <p>m³ 55,58</p> <p>H.02.27.c FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN PVC-U RIGIDO NON PLASTIFICATO RIGIDITA' SN8 kN/mq Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-U rigido non plastificato per fognature e scarichi interrati di scarichi civili e industriali non in pressione. Costruite secondo la norma UNI EN 1401 classe di rigidità SN8 kN/m² con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI EN 681/1. La tubazione deve essere posizionata con il corretto allineamento e pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser". Il tubo non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa. Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali siano interrati che all'interno delle camerette, il rivestimento completo del tubo costituito in sabbia ghiaia, la fornitura delle quali è ricompresa nel prezzo, di pezzatura compresa tra 0.20 e 20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso dal prezzo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica.</p> <p>- diametro esterno 160 mm d. interno 150,6 mm</p> <p>m 65,00</p>	6,83	379,61	30,02	113,94
68	2. 3 A	<p>Taglio di pavimentazione in conglomerato bituminoso eseguito mediante apposito scalpello o sega a disco "klipper", computato per lo</p> <p>m 65,00</p>	18,42	1.197,30	17,37	208,00
			a riportare	99.308,20		51.522,67

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		sviluppo effettivo del taglio; salvo specifico ordine della Direzione Lavori sarà computato solamente il primo taglio della pavimentazione esistente, ancorchè risulti necessaria una parziale riprofilatura per il perfetto raccordo tra la pavimentazione stessa ed il ripristino. F.02.08.a TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO fino a cm 5,00 di spessore m 162,00	3,61	584,82	39,06	228,42
69	2. 3 B	F.02.08.b TAGLIO PAVIMENTAZIONE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO per ogni cm oltre i cm 5,00 m... 810,00	0,52	421,20	121,15	510,30
70	31	F.13.03.b STABILIZZATO CALCAREO Fondazione stradale eseguita con materiale legante misto di cava, di adatta granulometria, giudicato idoneo dalla D. L., per uno spessore compressore come indicato nelle sezioni tipo di progetto, steso su piano di posa preventivamente livellato, posto in opera anche in più strati di almeno cm 10 e massimo cm 20, compresa la livellazione e la cilindratura con rullo compressore di 14 - 16 tonn o corrispondente rullo vibrante fino al raggiungimento della densità prevista nelle Norme Tecniche. - con materiale proveniente da cave di prestito m³ 10,00	26,92	269,20	18,95	51,00
71	33	E.03.08.00 Fornitura e stesa di sabbia e di fiume lavata e vagliata per la formazione della fondazione stradale, di sottofondi, del piano di posa dei tombini, per l'impianto di opere d'arte, compreso l'onere della compattazione e della sagomatura m³ 25,08	58,25	1.460,91	25,92	378,71
72	3.11	E.08.02.a 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				
		a riportare		102.044,33		52.691,10

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
73	28	<p>armature metalliche, le casseforme e il pompaggio. CONGLOMERATO CEMENTIZIO A RESISTENZA CARATTERISTICA IN OPERA classe di lavorabilità S3 (semifluida), classe di esposizione XO, C 20/25, rapporto a/c=0,6 m³ 3,00</p> <p>F.13.10.a Fornitura, stesa e costipamento di conglomerato bituminoso BINDER (marcato CE, secondo UNI 13108/2006), per la formazione dello strato di collegamento, avente granulometria di mm 0-20/25 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 calcarei (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 4,5-5,0% in peso riferito al peso della miscela di aggregati, steso con vibrofinitrice e rullato con idonei rulli vibranti (8-10 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 30 % in peso riferito alla miscela degli inerti, previa presentazione di uno studio atto a definire la composizione della miscela e le modalità di confezionamento m² 25,00</p>	119,97	359,91	22,26	80,10
74	56	<p>EDI COM10 - 100.10 Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo vibrato ed armato per raccordo di tubazioni, compresi gli oneri relativi all'apertura dei fori e la sigillatura degli stessi con malta di cemento e la formazione del piano di appoggio in calcestruzzo, escluso i sigilli, lo scavo terra ed il rinterro da valutarsi a parte. - cm 40x40x40x 6-8</p>	7,73	193,25	19,40	37,50
			a riportare	102.597,49		52.808,70



N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
75	57	cad 7,00 EDI COM10 - 110.10 Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati per prolunghe di pozzetti in cemento armato, compresa la stuccatura dei giunti con malta di cemento e con tutti gli oneri relativi, escluso lo scavo ed il rinterro da valutarsi a parte. - cm 40x40x20	34,20	239,40	27,78	66,50
76	58	cad 26,00 EDI COM10 - 120.10 Fornitura e posa in opera di chiusino e caditoie per pozzetti di tipo prefabbricato in calcestruzzo di cemento vibrato, compresa la stuccatura con malta di cemento. - chiusino per pozzetto della dimensione interna di cm 40x40, spessore cm 7,5	20,20	525,20	33,66	176,80
77	59	cad 7,00 EDI COM10 - 100.20 Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in calcestruzzo vibrato ed armato per raccordo di tubazioni, compresi gli oneri relativi all'apertura dei fori e la sigillatura degli stessi con malta di cemento e la formazione del piano di appoggio in calcestruzzo, escluso i sigilli, lo scavo terra ed il rinterro da valutarsi a parte. - cm 50x50x50x 6-8	18,80	131,60	30,85	40,60
78	60	cad 1,00 EDI COM10 - 110.20 Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati per prolunghe di pozzetti in cemento armato, compresa la stuccatura dei giunti con malta di cemento e con tutti gli oneri relativi, escluso lo scavo ed il rinterro da valutarsi a parte. - cm 50x50x20	43,20	43,20	28,47	12,30
79	61	cad 2,00 EDI COM10 - 120.20 Fornitura e posa in opera di chiusino e caditoie per pozzetti di tipo prefabbricato in calcestruzzo di cemento vibrato, compresa la stuccatura con malta di cemento. - chiusino per pozzetto della dimensione interna di cm 50x50, spessore cm 8,0	24,10	48,20	31,12	15,00
80	62	cad 1,00 EDI COM10 - 130.20 Vasca IMHOFF prefabbricate	24,70	24,70	31,58	7,80
a riportare				103.609,79		53.127,70

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>cilindriche ad asse verticale, costituite da elementi anulari in cemento armato vibrato ad alta resistenza comprendenti due distinti comparti sovrapposti, per il liquame e per il fango, atti a consentire un idoneo attraversamento del liquame in corso di sedimentazione nel comparto superiore ed una adeguata raccolta di gestione anaerobica del fango nel comparto inferiore. Vasche dimensionate per una detenzione della portata di punta nel comparto di sedimentazione di almeno 4 ore e per una capacità del vano dei fanghi pari ad un coefficiente volumetrico unitario di almeno 100 litri po-capite, atte ad assicurare l'abbattimento del 30% circa del BOD5 e del 90% circa dei solidi sedimentabili. Date in opera compresa la preparazione del piano di posa con massetto in calcestruzzo a kg 200 di cemento 32.5 R, la sigillatura dei giunti con malta di cemento Kg/mc 400 di cemento 32.5 R, la prova di tenuta idrica e gli oneri per il raccordo con le tubazioni di carico e scarico, esclusi lo scavo di terra, il rinterro e le eventuali opere di sollevamento del sigillo di ispezione dal piano campagna.</p> <p>- della capacità utile di litri 1600 (13 persone)</p> <p>cad 1,00</p>	795,00	795,00	30,19	240,00
81	63	<p>EDI COM10 - 130.20</p> <p>Vasche separatori di grassi (condensa grassi) prefabbricate cilindriche ad asse verticale, costituite da elementi anulari in cemento armato vibrato ad alta resistenza completi di setti verticali atti ad assicurare la separazione dei grassi dai liquami. Date in opera compresa la preparazione del piano di posa con massetto in calcestruzzo a kg 200 di cemento 32.5 R, la sigillatura dei giunti con malta di cemento Kg/mc 400 di cemento 32.5 R, la prova di tenuta idrica e gli oneri per il raccordo con le tubazioni di carico e scarico, esclusi lo scavo di terra, il rinterro e le eventuali opere di sollevamento del sigillo di ispezione dal piano campagna.</p> <p>- della capacità utile di litri 900 (22 persone)</p> <p>cad 1,00</p>	426,00	426,00	29,34	125,00
82	64	<p>H.01.07.a</p> <p>SCAVO A SEZIONE RISTRETTA</p> <p>Scavo a sezione ristretta, in terreno ordinario di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua con tirante inferiore a cm 20,</p>	a riportare	104.830,79		53.492,70

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>eseguitibile con mezzi meccanici, esclusa la roccia, compresa l'estrazione di massi trovanti di volume fino a m<sup>3</sup> 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi genere di volume fino a m<sup>3</sup> 0,400, 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 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.. E' compreso pure l'onere della demolizione e del perfetto ripristino dei fossi di guardia in terra battuta interessati dai lavori, l'onere della selezione del materiale fino e privo di sassi per il I° 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, le eventuali ricariche. Escluso l'onere del trasporto del materiale di risulta o non ritenuto idoneo dalla D.L. e la relativa indennità di discarica. Il volume di scavo 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. Si comprendono 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>- per la fascia con profondità fino a m 1.50</p>	a riportare	104.830,79		53.492,70

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
83	75	<p>m<sup>3</sup> 18,72</p> <p>H.02.27.a FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONI IN PVC-U RIGIDO NON PLASTIFICATO RIGIDITA' SN8 kN/mq Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC-U rigido non plastificato per fognature e scarichi interrati di scarichi civili e industriali non in pressione. Costruite secondo la norma UNI EN 1401 classe di rigidità SN8 kN/m<sup>2</sup> con sistema di giunzione a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica conforme alle norme UNI EN 681/1. La tubazione deve essere posizionata con il corretto allineamento e pendenza secondo le livellette di progetto mediante l'ausilio di strumenti tipo "laser". Il tubo non deve essere danneggiato da urti o da uso non corretto dei mezzi meccanici usati per la posa. Nel prezzo è compreso l'onere della posa in opera di tutti i pezzi speciali siano interrati che all'interno delle camerette, il rivestimento completo del tubo costituito in sabbia ghiaia, la fornitura delle quali è ricompresa nel prezzo, di pezzatura compresa tra 0.20 e 20 mm, granulometricamente assortita e costipata a mano o con mezzi leggeri secondo sezioni-tipo ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni impartite dalla Direzione Lavori. Resta escluso dal prezzo l'onere del trasporto a discarica del materiale di risulta eccedente e della relativa indennità di discarica. - diametro esterno 110 mm d. interno 103,6 mm</p>	14,32	268,07	34,22	91,73
84	79	<p>m 18,00</p> <p>E.03.05.a RINTERRO DI SCAVI DI FOGNATURE O SIMILARI 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. - con materiale posto sul bordo dello scavo</p>	8,74	157,32	44,62	70,20
		<p>m<sup>3</sup> 46,82</p>	3,06	143,27	22,87	32,77
		<b>TOTALE SOTTOSERVIZI</b>		<b>7.668,16</b>	<b>32,43</b>	<b>2.486,67</b>
			a riportare	105.399,45		53.687,40

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
85	1. 1	<b>CANTIERAMENTO</b>  E.01.01.00 Impianto di cantiere adeguato alla portata del lavoro, compresi gli oneri per l'impianto e lo spianto delle attrezzature fisse e dei macchinari di normale uso, delle baracche per il personale e ricovero merci e delle attrezzature certificate e rispondenti alla vigente normativa. Compresi, inoltre, il carico, il trasporto, lo scarico e gli allacciamenti per acqua e telefono nonché gli oneri per l'occupazione di suolo pubblico per la durata necessaria all'esecuzione dei lavori e delle spese necessarie all'espletamento delle relative pratiche amministrative. cad 1,00	300,00	300,00	30,00	90,00
		<b>TOTALE CANTIERAMENTO</b>		<b>300,00</b>	<b>30,00</b>	<b>90,00</b>
		<b>TOTALE OPERE CIVILI</b>		<b>105.699,45</b>	<b>50,88</b>	<b>53.777,40</b>
		<b>OPERE ELETTRICHE</b>				
		<b>QUADRI ELETTRICI</b>				
86	26. 28	NP019 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico costituito da centralino in tecnopolimero isolante autoestinguente da esterno con porta anteriore opaca, di dimensioni rilevabili sullo schema di progetto, grado di protezione IP65 contenente le apparecchiature di protezione individuabili sullo schema di progetto, compreso interruttore Magnetotermico differenziale 4x80/0,3A selettivo p.i. 10KA. 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. - Quadro elettrico Principale "QEP" cad 1,00	551,00	551,00	36,48	201,00
87	26. 29	NP020 Fornitura e posa in opera di quadro elettrico costituito da cassetta da parete in lamiera elettrozincata da esterno con porta anteriore trasparente, di dimensioni rilevabili sullo schema di progetto, grado di protezione IP40 contenente le apparecchiature di protezione individuabili sullo schema di progetto. In opera compresi capicorda, collarini numerati, la certificazione, il cablaggio, la morsettiera, collegamenti circuiti	a riportare	106.250,45		53.978,40

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
88	26. 30	<p>ausiliari ed ogni accessorio per la posa in opera a regola d'arte. - Quadro elettrico Generale "QEG" cad 1,00</p> <p>NP021 Fornitura e posa in opera di quadro con porta cieca munita di serratura, dim. A 310x425x160, IP55, grigio RAL 7035, monoblocco poliestere, porta cieca, comprensivo dell'installazione all'interno di n.2 prese fissa interbloccata orizzontale - con fondo - con base portafusibili - 2P+T 16A 200-250V - 50/60hz 6h cbf - IP44, dimensioni 196x150mm, sistema di prese industriali per la distribuzione di energia in ambito terziario ed industriale, dotate di dispositivo di blocco, che consentono di soddisfare le più svariate esigenze professionali di installatori e quadristi. Il tutto in opera comprensivo di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionante secondo indicazioni e prescrizioni della D.L.</p> <p>cad 1,00</p>	2.060,00	2.060,00	41,75	860,00
89	26. 31	<p>NP022 Fornitura e posa in opera di quadro contatori, conforme a specifica ENEL DS 4552, in SMC (VETRORESINA), colore grigio RAL 7040, coperchio incernierato con chiusura mediante serratura apribile con chiave trinagolare e predisposizione per lucchetto, aerazione interna ottenuta mediante labirinto sul perimetro del coperchio, grado di protezione IP43, secondo CEI EN 60529, IK 10 secondo CEI EN 62262, adatto per montaggio diretto dei contatori elettronici trifase, dimensioni esterne 420x390x268mm, dimensioni utili 375x342x215mm. Il tutto in opera comprensivo di ogni onere ed accessorio per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e perfettamente funzionante secondo indicazioni e prescrizioni della D.L.</p>	240,00	240,00	30,00	72,00
			a riportare	108.550,45		54.910,40

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		cad 1,00	138,00	138,00	24,64	34,00
		<b>TOTALE QUADRI ELETTRICI</b>		<b>2.989,00</b>	<b>39,04</b>	<b>1.167,00</b>
		<b>APPARECCHI ILLUMINANTI</b>				
90	26.01	M.02.08.01 APPARECCHIO illuminante per interni, realizzata con un corpo e anello in tecnopolimero autoestinguente VO-UL 94 filo incandescente 960°C, parabola riflettente in alluminio, diffusore in vetro lavorato esternamente e satinato internamente, da installare a parete. - APPARECCHIO ILLUM. A PARETE Da 2x9W				
		cad 5,00	62,34	311,70	28,87	90,00
91	26.02 . 1	M.02.23 PLAFONIERA sporgente con schermo lamellare per lampada fluorescente, realizzato con corpo di supporto in lamiera d'acciaio e dotata di schermo lamellare verniciato con tondini metallici integrati negli alveoli per garantire un'elevata resistenza agli urti e grado di protezione IP20. La plafoniera è equipaggiata con reattore/i rifasato, starter, fusibile di protezione, lampada ad alta efficienza 4000 K. Compresi: - plafoniera c.s.d.; - cablaggi interni; - allacciamento al punto luce; - accessori di fissaggio idonei al tipo di posa; - quant'altro necessario per l'esecuzione del lavoro a regola d'arte. M.02.23.01 Da 1 x 18W				
		2,00	89,54	179,08	30,15	54,00
92	26.02 . 2	M.02.23.03 Da 1 x 36W				
		2,00	108,42	216,84	29,51	64,00
93	26.02 . 3	M.02.23.05 Da 1 x 58W				
		4,00	133,65	534,60	30,68	164,00
94	26.03	M.02.26.01 PLAFONIERA TONDA SPORGENTE Caratteristiche ILLUMINOTECNICHE Rendimento luminoso >61%. Distribuzione diretta diffusa. UGR <24 (EN 12464-1). MECCANICHE Ottica dodecagonale 2MG ad alto rendimento, con lamine in alluminio a specchio con trattamento superficiale al titanio e magnesio, assenza di iridescenza, alloggiate su un supporto in policarbonato. Vetro				
		a riportare		109.930,67		55.316,40

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
95	26.04	<p>stampato decorativo, temprato, spessore 4 mm, bloccato e a filo anello. Anello in polycarbonato grigio chiaro. Corpo in alluminio verniciato di colore bianco. Dimensioni: diametro 220 mm, altezza 220 mm. Peso 2,7 kg. Grado di protezione IP65. Montaggio anche su superfici normalmente infiammabili. - F -ELETTRICHE</p> <p>Cablaggio su staffa asportabile, con alimentatore elettronico EEI A2, 230V-50/60Hz, fusibile, accensione a caldo della lampada, potenza costante in uscita, classe I. ENEC - IMQ.</p> <p>DOTAZIONE Lampada fluorescente compatta da 26W/840, ad amalgama, flusso luminoso 1800 lm, temperatura di colore 4000 K. Resa cromatica Ra &gt;80. Attacco lampada GX24q-3. Da 1x26W</p> <p>cad 9,00</p> <p>M.02.29.03</p> <p>PLAFONIERA per l'illuminazione di sicurezza di tipo autonomo predisposto al funzionamento non permanente dotata di dispositivo di diagnostica interna settimanale e trimestrale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- costruita in materiale plastico autoestinguente resistente alla fiamma, conforme alle norme CEI 34-21, CEI EN 60598-2-22.</li> <li>- schermo con lavorazione a lente di Fresnel per uniforma il flusso luminoso emesso dal tubo fluorescente;</li> <li>- adatta per posa a parete, soffitto, incasso ( con accessorio a parte) controsoffitto, sospensione, barra elettrificata;</li> <li>- classe di temperatura T3 apparecchio in AD-FT, classe 2;</li> <li>- grado di protezione IP 65;</li> <li>- accumulatori ermetici ricaricabili al Ni-Cd 6 V 4 Ah per alta temperatura;</li> <li>- led di segnalazione guasto multicolore;</li> <li>- ricarica completa in 12 ore;</li> <li>- alimentazione 220 - 230V 50Hz. non rifasata;</li> <li>- possibilità di gestione remota, dell'intelligenza tramite apposito telecomando Teleur.</li> </ul> <p>Da 1 x 24W lampada compatta autonomia 1 ora</p> <p>cad 5,00</p>	177,57	1.598,13	32,10	513,00
96	26. 33	<p>NP024</p> <p>PLAFONIERA STAGNA</p> <p>Fornitura e posa in opera di</p> <p>cad 5,00</p>	194,64	973,20	31,34	305,00
			a riportare	112.502,00		56.134,40



N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
97	26. 32	<p>PLAFONIERA stagna da soffitto, corpo in materiale plastico, verniciatura antiurto di elevata qualità di colore bianco, recuperatore di flusso in alluminio ad alta riflessione con trattamento superficiale al titanio e magnesio, assenza di iridescenza, ad alto rendimento. Vetro stampato anabagliante. Ganci di chiusura in acciaio inox. Grado di protezione IP65 totale.</p> <p>Lampada a led, con resa cromatica Ra &gt; 80, temperatura colore 4000 K. Conformità alla norma europea EN 12464-1. Da 2 x 24W (56W)</p> <p>cad 2,00</p> <p>NP023</p> <p>PUNTO LUCE CON INTERRUTTORE CON SENSORE DI MOVIMENTO AD INFRAROSSI</p> <p>PUNTO LUCE O PUNTO PRESA</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 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 (2,5 in canala) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canala) mmq per i circuiti forza motrice;</p> <p>- 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 FTG10(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 (2,5 in canala) mmq;</p> <p>- 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 IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 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</p>	129,00	258,00	3,18	8,20
			a riportare	112.760,00		56.142,60

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
98	26. 34	<p>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 IP44;- 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> <p>- PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE)</p> <p>Punto luce Interruttore con sensore di movimento ad infrarossi per accensione luci, soglia del sensore crepuscolare e ciclo di temporizzazione regolabili, uscita a relè NO 6 A 230 V~, alimentazione 230 V~ 50-60 Hz, bianco</p> <p style="text-align: right;">cad 4,00</p> <p>NP025</p> <p>APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE DA ESTERNO</p> <p>Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione, del tipo con corpo in alluminio pressofuso, corpo/Telaio: in alluminio pressofuso.Diffusore: in vetro temperato sp. 4mm resistente agli shock termici ed agli urti. Verniciatura: il ciclo di verniciatura standard a liquido, ad immersione, è composto da diverse fasi. Una prima fase di pretrattamento superficiale del metallo, poi una verniciatura in cataforesi epossidica resistente alla corrosione e alle nebbie saline, poi una mano finale a liquido bicomponente acrilico, stabilizzato ai raggi UV.Dotazione: completo di piastra per il fissaggio a parete e di cavo con connettore stagno, presa-spina IP67 per un'installazione semplice e rapida.Normativa: prodotti in conformità alla norma EN60598</p>	153,00	612,00	31,37	192,00
		a riportare		113.372,00		56.334,60

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
99	26.06 . 1	(CEI 34 – 21). Hanno grado di protezione secondo la norma EN60529. Fattore di potenza >0.9. Classificazione rischio fotobiologico: Gruppo di rischio esente Mantenimento del flusso luminoso al 80%: 50.000h (L80B20). Installazione: rapida, non è necessario aprire l'apparecchio. LED 813Lm – 3000K-CRI -14W-Colore GRAFITE. Il tutto in opera a perfetta regola d'arte ogni onere ed accessorio compreso. Tipo Brick LED o similare. cad 1,00	202,00	202,00	30,20	61,00
		<b>TOTALE APPARECCHI ILLUMINANTI</b>		<b>4.885,55</b>	<b>29,70</b>	<b>1.451,20</b>
		<b>IMPIANTO ELETTRICO ED AFFINI</b>				
		M.01.07 Pulsante di chiamata, Pulsante di reset, Segnalazione ottico/acustica, (tipo ospedaliero o similare) incassata o sporgente. (tipo ospedaliero o similare) di tipo luminoso. (tipo ospedaliero o similare), con pulsante luminoso per WC disabili e/o con pulsante a tirante per i locali bagno 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. M.01.07.01 -IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE pulsante di chiamata cad 1,00	123,12	123,12	25,99	32,00
		a riportare		113.697,12		56.427,60

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
100	26.06 . 2	M.01.07.02 -IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE pulsante di reset cad 1,00	100,78	100,78	28,78	29,00
101	26.06 . 3	M.01.07.03 -IMPIANTO DI CHIAMATA TRADIZIONALE Segnalazione ottico-acustica cad 1,00	104,98	104,98	29,53	31,00
102	26.07	M.12.07.01 PUNTO PRESA telematico per impianto fonia / dati interno, del tipo a cablaggio strutturato con frado di protezione IP40.Compresi:- n°2 guaine in materiale autoestinguente flessibili corrugate per i percorsi sotto traccia e/o tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo stagno, IP44, per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm complete di supporti per il fissaggio su qualsiasi tipo di struttura, raccordi di giunzione per ogni scatola portafrutti telefono e/o dati; - quota parte dei canali dorsali di collegamento al armadio di cablaggio; - scatole di derivazione e/o rompitratte di tipo da incasso e/o stagna; - cavo multipolare twistato e suo collegamento fino agli armadi di cablaggio; - supporti in resina completi di frutto con presa del tipo RJ45; - placche in materiale termoplastico di colore a scelta della D.L. - scatole per frutto da incasso e/o stagna; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. PUNTO PRESA TELEMATICO IP40 Punto telematico unico fonia dati cad 2,00	104,80	209,60	29,58	62,00
103	26.08 . 1	M.01.45 PUNTO LUCE O PUNTO PRESA 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 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 (2,5 in canala) mmq per i circuiti luce e 2,5 (4 in canala) mmq per i circuiti forza	a riportare	114.112,48		56.549,60

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>motrice;</p> <p>- 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 FTG10(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 (2,5 in canale) mmq;</p> <p>- 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 IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 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 IP44;- 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> <p>M.01.45.01 PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce interrotto</p> <p>cad 5,00</p>	56,67	283,35	33,53	95,00
104	26.08 . 2	<p>M.01.45.07 PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto luce parallelo</p> <p>cad 20,00</p>	19,78	395,60	31,85	126,00
105	26.08 . 3	<p>M.01.45.08 PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto</p>	a riportare	114.791,43		56.770,60

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
106	26.08 . 4	luce d'emergenza cad 5,00 M.01.45.09 PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto pulsante cad 5,00	56,69  34,25	283,45  171,25	24,70  36,79	70,00  63,00
107	26.08 . 5	M.01.45.11 PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP44 (TIPO RESIDENZIALE O SIMILARE) Punto presa schuko o bipasso 2x10/16A cad 18,00	59,60	1.072,80	30,20	324,00
108	26.09 . 1	M.01.46 PUNTO PRESA Compresi:- 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 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 (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 FTG10(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 (2,5 in canale) mmq;- tubazioni rigide in materiale termoplastico autoestinguente di tipo filettabile, diametro minimo 25 mm., complete di accessori di raccordo, curve, tali da garantire un grado di protezione pari ad IP55, compreso il fissaggio a parete o a soffitto con sostegni;- scatole stagne IP55 di derivazione e/o rompitratte completa di morsettiere interne;- scatole porta apparecchiature di comando stagne, con grado di protezione IP55, dotate di coperchio di chiusura a molla e di pressacavo;- apparecchiature componibili portata 10-16A come indicato su elaborati grafici, tipo a scelta della D.L. diversificate in base al tipo di alimentazione;- eventuali relè di	a riportare	116.318,93		57.227,60

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
109	26.09 . 2	comando di tipo crepuscolare, orari, passo-passo, interruttori, prese ecc.;- eventuali spie sui pulsanti e punti di accensione ove richiesto;- fusibili di protezione per prese CEE;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione e delle reti portacavi, dal quadro di zona fino all'utilizzatore;- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. M.01.46.16 PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto presa CEE 2x16A+T cad 5,00	153,49	767,45	31,92	245,00
		M.01.46.17 PUNTO ELETTRIC. IN ESEC. INCASSATA E IN VISTA IP55 (TIPO OSPEDALIERO O SIMILARE) Punto presa CEE 4x16A+T cad 1,00	232,51	232,51	30,54	71,00
		<b>TOTALE IMPIANTO ELETTRICO ED AFFINI</b>		<b>3.744,89</b>	<b>30,66</b>	<b>1.148,00</b>
110	26.10 . 1	<b>CANALIZZAZIONI E CAVI DORSALI</b>				
		M.01.36 LINEA in cavo FG16OR16 multipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati in gomma HEPR ad alto modulo e guaina in pvc speciale di qualità rz, tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CPR, Marchio I.M.Q.- linea c.s.d;- collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;- formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;- accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi; - giunzioni;- collegamenti in morsettiera; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. M.01.36.10 LINEA IN CAVO FG16OR16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR Sez. 4-5 x 10 mmq (EX FG70R) m 30,00	12,36	370,80	19,42	72,00
111	26.10 . 2	M.01.36.14 LINEA IN CAVO FG16OR16 MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR	a riportare	117.689,69		57.615,60

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
112	26.11 . 1	Sez. 4-5 x 25 mmq (EX FG70R) m 10,00  M.01.39 LINEA in cavo FG17 unipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolato in PVC di qualità R2 non propagante di incendio CPR, 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. M.01.39.01 LINEA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 1,5 mmq. (ex N07V-K) m 100,00	27,94	279,40	8,95	25,00
113	26.11 . 2	M.01.39.02 LINEA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 2,5 mmq. (ex N07V-K) m 150,00	0,63	63,00	23,81	15,00
114	26.11 . 3	M.01.39.03 LINEA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 4 mmq. (ex N07V-K) m 150,00	0,79	118,50	22,78	27,00
115	26.11 . 4	M.01.39.06 LINEA IN CAVO FG17 UNIPOLARE ISOLATA IN GOMMA Sez. 1 x 16 mmq. (ex N07V-K) m 20,00	1,06	159,00	18,87	30,00
116	26.12	M.01.05.01 COLLEGAMENTO equipotenziale tra le masse e masse estranee, esempio: apparecchiature elettromedicali, punti di utilizzo terminali (quali prese elettriche), tubazioni metalliche, serramenti ecc., al nodo collettore equipotenziale. Il collegamento dovrà essere realizzato in modo da essere sempre ispezionabile. COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE fino a 6 mmq m 20,00	3,12	62,40	11,22	7,00
		a riportare		118.371,99		57.719,60



N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
117	26.13 . 1	cad 2,00 M.01.63 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. M.01.63.03 TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=25mm esterno, D=18,3mm interno	31,68	63,36	28,72	18,20
118	26.13 . 2	m 60,00 M.01.63.04 TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=32mm esterno, D=24,3mm interno	4,97	298,20	26,16	78,00
		m 40,00	5,31	212,40	26,37	56,00
		<b>TOTALE CANALIZZAZIONI E CAVI DORSALI</b>		<b>1.627,06</b>	<b>20,17</b>	<b>328,20</b>
119	26.14	<b>IMPIANTO A SERVIZIO IMPIANTO MECCANICO</b> M.01.01.01 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	a riportare	118.945,95		57.871,80

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
120	26.15	IP55 con caratteristiche elettriche come da taglia dell'articolo;- quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte ALLACCIAMENTO MOTORE Monofase fino a 1.5 kW/230V+T cad 6,00	148,94	893,64	47,67	426,00
		<b>TOTALE IMPIANTO A SERVIZIO IMPIANTO MECCANICO</b>		<b>893,64</b>	<b>47,67</b>	<b>426,00</b>
		<b>IMPIANTO AREA ESTERNA</b>				
121	26.16	M.03.01.01 Dispersore 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 morsettiera e collegamento all'anello dispersore, posto in opera in pozzetti predisposti. Compresi:- dispersore c.d.s.;- pozzetto in C.A.V. dim. 40x40x40 cm completo di chiusino d'ispezione;- infissione nel terreno del dispersore;- 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. DISPERSORE DI TERRA Dispersore in acciaio zincato 50x50x5 e h= 2 m cad 2,00	52,81	105,62	24,62	26,00
		M.03.02.01 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, 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 m³ di inerte, dotato di coperchio e telaio in ghisa carrabile. POZZETTO IN CALCESTRUZZO PER DISPERSORE DI TERRA Dim. interne min. 40x40x40cm cad 8,00	167,87	1.342,96	15,49	208,00
122	26.17 . 1	M.01.62 TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie	a riportare	121.288,17		58.531,80

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
123	26.17 . 2	pesante.compresi:- tubazione c.s.d.;- scatole di derivazione; - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa;- accessori di fissaggio; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. M.01.62.07 TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=90mm esterno, D=68mm interno m 80,00	10,60	848,00	19,81	168,00
		M.01.62.09 TUBAZIONE RIGIDA IN PVC D=125mm esterno, D=98mm interno 150,00	15,37	2.305,50	18,22	420,00
		<b>TOTALE IMPIANTO AREA ESTERNA</b>		<b>4.602,08</b>	<b>17,86</b>	<b>822,00</b>
		<b>TOTALE OPERE ELETTRICHE</b>		<b>18.742,22</b>	<b>28,50</b>	<b>5.342,40</b>
124	26.18	<b>IMPIANTO FOTOVOLTAICO</b>				
		M.05.07.08 PANNELLO POLICRISTALLINO Modulo fotovoltaico policristallino di potenza come da articolo [Wp], Il modulo consiste di celle al silicio policristallino, dim. 156mmx156mm, 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 standard Dimensioni modulo Lungh. x Largh. x Prof. (1662 mm x 990 mm x 46 mm) Sono inoltre compresi: - pannelli policristallini c.s.d.; - installazione; - accessori e telai di fissaggio; - cavi di collegamento FG21M21 da pannello ad inverter; - collegamenti e cablaggi interni; - collegamento equipotenziale tra i pannelli; - minuterie e accessori per la corretta installazione; - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte. PANNELLO POLICRISTALLINO P = 240 W cad 14,00	363,45	5.088,30	24,76	1.260,00
125	26.19	M.05.02.06 INVERTER PER FOTOVOLTAICO L'inverter disporrà di un trasformatore AF (AF = alta frequenza) per garantire la separazione galvanica tra lato a corrente continua e rete. Inoltre il principio dell'alta frequenza consentirà di ridurre	a riportare	129.529,97		60.379,80

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>drasticamente le dimensioni del trasformatore, diminuendone così l'ingombro e soprattutto il peso.</p> <p>L'inverter disporrà di una serie di opzioni per identificare un'interruzione di rete:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- monitoraggio della tensione;</li> <li>- monitoraggio della frequenza;</li> <li>- relè di massima-minima tensione;</li> <li>- controllo della rete</li> <li>- la qualità della corrente alimentata</li> <li>- la sensibilità rispetto ai fattori di disturbo (per es. telefoni cellulari)</li> </ul> <p>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.</p> <p>Come opzione, il display consentirà anche la visualizzazione dei dati meteorologici seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 diversi valori di temperatura (per es. temperatura dei moduli solari, temperatura esterna all'ombra);</li> <li>- irraggiamento solare.</li> </ul> <p>Certificazioni e marchiatura CE.</p> <p>Sono inoltre compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- inverter c.s.d.;</li> <li>- installazione;</li> <li>- collegamenti e cablaggi interni;</li> <li>- minuterie e accessori per la corretta installazione;</li> <li>- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.</li> </ul> <p>INVERTER PER FOTOVOLTAICO Pn=3,5 kW Pmax=3,5 kW</p>				
		cad 1,00	1.044,08	1.044,08	28,73	300,00
126	26.20	<p>M.05.08.01</p> <p>QUADRO ELETTRICO DI CAMPO IN C.C.</p> <p>Quadro di campo in corrente continua per impiego in ambito fotovoltaico.</p> <p>Caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quadro cablato in versione con sezionatore completo di fusibile.</li> <li>- Grado di protezione IP 66.</li> <li>- Esecuzione in materiale termoplastico stampato in co-iniezione (IP66).</li> <li>- Rispondenza alla norma IEC 60439-1.</li> <li>- Isolamento classe II.</li> <li>- Fusibili e pressacavi in dotazione.</li> <li>- Tensione nominale di impiego: 1000 Vcc.</li> <li>- Resistenza agli urti: 20 joule.</li> <li>- Resistenza agli agenti chimici (acqua, soluzioni saline, acidi, basi ed oli minerali), agli agenti atmosferici ed ai raggi UV.</li> </ul> <p>Comprendente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quadro c.s.d. e con numero di stringhe, corrente e tensione come da articolo;</li> <li>- quadro IP 66 con pressacavi e dadi a passo metrico - IP 68;</li> <li>- sezionatore;</li> <li>- scaricatore di sovratensione;</li> <li>- sezionatore fusibile;</li> <li>- fusibili per sezionatore;</li> <li>- fusibili per protezione scaricatore;</li> <li>- cablaggi interni realizzati con conduttori unipolari e/o multipolari flessibili a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in elastomerico reticolato di qualità G9 tipo N07G9-K;</li> <li>- canaline portacavi in pvc per il contenimento dei cablaggi interni;</li> </ul>	a riportare	130.574,05		60.679,80

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
127	26.21	<ul style="list-style-type: none"> <li>- targhette identificatrici dei circuiti pantografate;</li> <li>- siglatura dei cavi in partenza ed in arrivo;</li> <li>- minuterie per la corretta installazione;</li> <li>- allacciamenti delle linee in partenza e arrivo con apposite morsettiere;</li> <li>- collegamenti tra quadro e pannelli in campo;</li> <li>- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</li> </ul> <p>Il quadro dovrà essere inoltre pre-collaudato e certificato dal costruttore secondo le normative vigenti prima della consegna.</p> <p>QDC – 1 stringa 16A 600V con sezionatore cad 1,00</p> <p>M.01.54.01 CENTRALINO DA PARETE IN MATERIALE ISOLANTE IP 65-66 Centralino da parete per distribuzione terminale avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tipologia di installazione a parete;</li> <li>- carpenteria in resina autoestinguente IP 65-66;</li> <li>- corrente nominale fino a 125A;</li> <li>- conforme alle norme CEI 23-51.</li> </ul> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- staffe per fissaggio a parete;</li> <li>- pannelli frontali e accessori per il fissaggio di apparecchi modulari;</li> <li>- guide "Din" per il fissaggio di apparecchiature modulari e/o supporti idonei per il fissaggio di qualsiasi tipo di apparecchiatura;</li> <li>- targhette identificatrici dei circuiti pantografate;</li> <li>- canaline portacavi in pvc per il contenimento dei cablaggi interni;</li> <li>- minuterie per la corretta installazione;</li> <li>- quant'altro necessario per la corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte.</li> </ul> <p>QINV – 8 moduli QEP – 8 moduli cad 2,00</p>	353,86	353,86	28,54	101,00
128	26.22	<p>M.01.09.23 INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE Caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contenitore in materiale isolante, termoisolante, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94-VO);</li> <li>- meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore;</li> <li>- organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti;</li> <li>- indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte;</li> <li>- morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili.</li> </ul> <p>Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA. Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti. Conformità alle norme: CEI 23-3, 17-5 e successive varianti. Tensione nominale: 230/400V c.a.+/-10% Frequenza: 50 Hz.</p>	61,41	122,82	2,93	3,60
			a riportare	131.050,73		60.784,40

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
129	26.23	<p>Protezione: relè magnetotermico su tutti i poli escluso il neutro nel caso di neutro apribile.            Caratteristiche d'intervento: curve B, C, D-K.            Durata elettrica alla Ue e In: almeno 10.000 cicli.            Durata meccanica: almeno 20.000 manovre.            Potere di interruzione in c.to c.to con cicli di prova secondo le norme CEI 23-3:            Pdi: 6 kA;            Tensione di isolamento: 500V.            Comprendente:            - interruttore magnetotermico c.s.d.;            - capicorda per cablaggio protezione;            - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.            INTERRUTTORE MAGNETOTERMICO MODULARE            1P+N, 25A, curva C</p> <p>cad 3,00</p> <p>M.01.14.07            INTERRUTTORE DIFFERENZIALE PURO CLASSE A            Caratteristiche costruttive:            - contenitore in materiale isolante, termoisolante, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94-VO);            - meccanismo a scatto libero indipendente dalla manovra dell'operatore;            - organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti;            - tasto di prova del differenziale;            - indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (O) sul fronte;            - morsetti a vite con serraggio indiretto, contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili.            Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA.            Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti.            Conformità alle norme: CEI 23-42 e successive varianti.            Tensione nominale: 230/400V c.a. +/-10%.            Frequenza: 50 Hz.            Sganciatore differenziale sensibile alla corrente differenziale alternata sinusoidale e unidirezionale pulsante;            Durata meccanica: almeno 20.000 manovre.            Potere d'interruzione differenziale: 10, 30, 100, 300, 500 mA            Intervento differenziale tipo A            Comprendente:            - interruttore differenziale puro c.s.d.;            - capicorda per cablaggio protezione;            - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.            INTERRUTTORE DIFFERENZIALE PURO CLASSE A            In = 25A, Idn = 100-300-500mA</p> <p>cad 1,00</p>	44,06	132,18	27,24	36,00
130	26.24	<p>M.04.07.02            SCARICATORI SPD limitatori di corrente da fulmine:            Limitatore di sovratensioni per l'impiego in reti TN-S e TT.            Costituito da n.1 (per sistema monofase)</p>	a riportare	131.290,80		60.851,40

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>scaricatori di fase per corrente di fulmine modulari coordinati unipolari e n.1 scaricatore per corrente di fulmine N-PE coordinato, modulare, unipolare. Gli scaricatori presenteranno un'alta limitazione della corrente susseguente e saranno composti da elementi di base e moduli di protezione a innesto.</p> <p>Caratteristiche scaricatori di fase:</p> <p>Scaricatori Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8).</p> <p>Tecnologia spinterometro per limitazione di correnti susseguenti. Segnalazione di funzionamento/guasto mediante marcatura nella finestrella incapsulato, senza effluvio.</p> <p>Tensione massima continuativa: 255 V ac;</p> <p>Livello di protezione: &lt;= 2,5 kV;</p> <p>Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 50 kA;</p> <p>Estinzione corrente susseguente: 50 kAeff;</p> <p>Selettività di disattivazione fino a 50 kAeff: verso fusibile 35 A gL/gG;</p> <p>Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) (VDE 0185-305-4) verso scaricatori di tipo 2;</p> <p>Morsetti passanti per tutti i collegamenti dei conduttori fino a 125 A.</p> <p>Caratteristiche spinterometro NPE:</p> <p>Scaricatore Tipo 1 secondo CEI EN 61643-11 (CEI 37-8) spinterometro di scorrimento a gas incapsulato, senza effluvio.</p> <p>Corrente impulsiva di fulmine (10/350): 100 kA;</p> <p>Livello di protezione: &lt;= 1,5 kV;</p> <p>Estinzione corrente susseguente: 100 Aeff con 255 V ac;</p> <p>Tensione TOV: 1200 V/200 ms;</p> <p>Coordinamento energetico secondo CEI EN 62305-4 (CEI 81-10/4) (VDE 0185-305-4) diretto verso scaricatore N-PE di tipo 2.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- limitatori di sovratensione c.d.s.;</li> <li>- connessioni a monte della linea di BT in arrivo con cavi FG7M1 sezione min. 16 mmq;</li> <li>- connessione alla barra di terra più vicina in cavo FM9 sez. min. 16mmq</li> <li>- morsetti di connessione;</li> <li>- capicorda e attestazione a monte su protezioni generali;</li> <li>- ponticelli per connessioni;</li> <li>- quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.</li> </ul> <p>SCARICATORI SPD</p> <p>Limitatore coordinato di tipo 1-1+NPE</p> <p>cad 1,00</p>	560,83	560,83	27,46	154,00
131	26.25	<p>M.01.20.04INTERRUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE</p> <p>Caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contenitore in materiale isolante, termoisolante, autoestinguente (secondo Norme CEI 50-11 e UL94-VO);</li> <li>- organo di manovra con doppia posizione di riposo corrispondente alla posizione dei contatti;</li> <li>- indicazione indelebile e/o non asportabile della posizione di chiuso (I) e aperto (0) sul fronte;</li> <li>- morsetti a vite con serraggio indiretto,</li> </ul>	a riportare	131.851,63		61.005,40

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>contatti opportunamente zigrinati contro lo sfilamento accidentale del conduttore e viti imperdibili.  Montaggio: a scatto su guida DIN o OMEGA.  Grado di protezione: min. IP20 ai morsetti.  Conformità alle norme: CEI 23-9, 17-11 e successive varianti.  Tensione nominale: 230/400 V c.a. +/-10.  Frequenza: 50 Hz.  Corrente nominale di breve durata: 20 volte la In x 1s.  Tensione di isolamento: 500V  Comprendente:  - interruttore di manovra-sezionatore c.s.d.;  - capicorda per cablaggio protezione;  - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>INTERUTTORE DI MANOVRA SEZIONATORE  2P, In = 63A</p> <p>cad 1,00</p>	39,06	39,06	33,54	13,10
132	26.26	<p>M.01.36.07 LINEA IN CAVO FG7OR MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR  LINEA in cavo FG7(O)R multipolare con conduttore in corda rotonda flessibile di rame rosso ricotto, isolati in gomma HEPR ad alto modulo e guaina in pvc speciale di qualità rz, tensione 0,6/1kV, non propagante l'incendio, la fiamma e a ridotta emissione di gas corrosivi, rispondente alle norme CEI 20-13, 20-35, 20-22 II, 20-37/2, Marchio I.M.Q.  Compresi:  - linea c.s.d;  - collari di identificazione numerati, posti alle estremità, in corrispondenza dei punti di ispezione e comunque ad una distanza di circa 15 ml. per linea installata in canali portacavi;  - formazione di teste con capicorda di tipo preisolato;  - accessori per l'ancoraggio entro i canali e/o tubazioni portacavi;  - giunzioni;  - collegamenti in morsettiera;  - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>LINEA IN CAVO FG7OR MULTIPOLARE ISOLATA IN HEPR  Sez. 2-3 x 6 mmq.</p> <p>m 25,00</p>	4,68	117,00	17,09	20,00
133	26.27	<p>M.01.62.04  TUBAZIONE RIGIDA IN PVC  TUBAZIONE protettiva rigida IP 65 per posa a vista realizzata in materiale termoplastico, autoestinguente, marchiata IMQ, serie pesante.  Compresi:  - tubazione c.s.d.;  - scatole di derivazione;  - curve e raccordi ed ogni altro accessorio per la corretta posa;  - accessori di fissaggio;  - quant'altro necessario alla realizzazione del lavoro a regola d'arte.</p> <p>TUBAZIONE RIGIDA IN PVC  D=32mm esterno, D=26,8mm interno</p>				
		a riportare		132.007,69		61.038,50



N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
134	26.13 . 2	<p>m 25,00</p> <p>M.01.63 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. M.01.63.04 TUBAZIONE CORRUGATA PIEGHEVOLE IN PVC D=32mm esterno, D=24,3mm interno m 5,00</p>	5,20	130,00	28,85	37,50
			5,31	26,55	26,37	7,00
		<b>TOTALE IMPIANTO FOTOVOLTAICO</b>		<b>7.722,57</b>	<b>25,42</b>	<b>1.963,20</b>
		<b>OPERE IDRO-TERMO SANITARIE</b>				
		<b>CENTRALE TECNOLOGICA</b>				
135	11.200	<p>NP006 POMPA DI CALORE ARIA ACQUA COMPLETA DI ACCESSORI Fornitura e posa in opera di Pompa di calore aria/acqua reversibile con tecnologia modulante inverter per riscaldamento, raffreddamento e produzione di acqua calda sanitaria. Sistema splittato composto da unità esterna con scambiatore ad aria abbinato a unità interna con distribuzione idronica. Unità esterna dotata di compressore modulante mediante tecnologia DC inverter, valvola di espansione elettronica (EEV), valvola deviatrice 4-vie, separatori di liquido, batteria alettata con tubazioni di rame e alette in alluminio, ventilatore/i del tipo assiale a velocità variabile e carica refrigerante R-410A. Unità interna completa di regolazione climatica con sonda esterna, predisposta per l'allacciamento lato gas refrigerante e lato idraulico. Accumulo acqua calda sanitaria in acciaio con smaltatura Ceraprotect da 210 litri con serpentino ad elevata superficie di scambio. Completa di attacchi gas di aspirazione e liquido, pressostato di bassa pressione, sensore temperatura gas liquido, scambiatore a piastre saldobrasato in acciaio inox, sensore di temperatura mandata e ritorno impianto, sfiato, valvola deviatrice 3-vie per commutazione ACS/riscaldamento, pompa di circolazione circuito di</p>				
			a riportare	132.164,24		61.083,00

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>riscaldamento ad alta efficienza, flussostato, valvola di sicurezza (3 bar) e valvola di riempimento.</p> <p>Temperatura di mandata massima 60°C garantiti in pompa di calore fino a -10°C di temperatura esterna.</p> <p>Resistenza elettrica di supporto a 3 stadi integrata nell'unità interna. L'unità è dotata di regolazione Vitotronic 200 tipo WO1C digitale climatica in funzione delle condizioni climatiche esterne. Con regolazione temperatura del bollitore sanitario e controllo di eventuale resistenza elettrica integrativa e di una pompa di ricircolo.</p> <p>Gestione dell'integrazione solare termica per la produzione sanitaria (tramite accessorio). Controllo di un circuito di riscaldamento-raffrescamento diretto (A1), di un circuito di riscaldamento e raffrescamento miscelato (M2) controllato direttamente da regolazione e di un circuito di riscaldamento e raffrescamento miscelato (M3) mediante kit di completamento esterno accessorio.</p> <p>Controllo di un circuito di riscaldamento-raffrescamento diretto (A1), di un circuito di riscaldamento e raffrescamento miscelato (M2) controllato direttamente da regolazione e di un circuito di riscaldamento e raffrescamento miscelato (M3) mediante kit di completamento esterno accessorio. Possibilità di attuare delle strategie di ottimizzazione del consumo dell'energia elettrica autoprodotta con impianto fotovoltaico (con accessori).</p> <p>Gestione degli apparecchi di ventilazione Vitovent direttamente dalla regolazione della pompa di calore.</p> <p>Gestione dei circuiti da ambiente tramite telecomandi Vitotrol 200/300 B o da remoto tramite interfaccia Vitoconnect per App Viessman.</p> <p>Ulteriori accessori collegabili tramite KM-BUS.</p> <p>Dati tecnici modello AWBT-M-AC 221.C10</p> <p>Dati di resa in riscaldamento secondo EN 14511, con A7/W35:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potenzialità utile nominale 7,01 kW</li> <li>- COP nominale 4,69</li> <li>- campo di modulazione 5,5 - 12,6 kW</li> </ul> <p>Limiti di funzionamento in riscaldamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- temp. aria in ingresso minima -20 °C</li> <li>- temp. aria in ingresso massima +35 °C</li> </ul> <p>Max. temperatura di mandata acqua 60 °C</p>	a riportare	132.164,24		61.083,00

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>Dati di resa in raffrescamento secondo EN 14511, con A35/W18:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potenzialità utile nominale 7,0 kW</li> <li>- EER nominale 4,2</li> <li>- campo di modulazione fino a 9,5 kW</li> </ul> <p>Limiti di funzionamento in raffrescamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- temp. aria in ingresso minima +10 °C</li> <li>- temp. aria in ingresso massima +45 °C</li> </ul> <p>Tensione di alimentazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- unità interna (regolazione) 230 V</li> <li>- unità esterna 230 V</li> </ul> <p>Dimensioni unità Interna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- larghezza 600 mm</li> <li>- profondità 681 mm</li> <li>- altezza (con attacchi) 1904 mm</li> </ul> <p>Dimensioni unità Esterna</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- larghezza 1109 mm</li> <li>- profondità 546 mm</li> <li>- altezza 1377 mm</li> </ul> <p>Potenza sonora unità esterna alla potenzialità utile con A7±3/W55±360 dB(A)</p> <p>Pressione sonora unità esterna In funzionamento notturno con A7±3/W55±3 (fattore di direzionalità Q=2, distanza 4 metri) 35 dB(A)</p> <p>Messa in funzione</p> <p>Mensola per montaggio a pavimento</p> <p>Cavo elettrico scaldante 1,2 m</p> <p>Vaso di espansione a membrana 10 L</p> <p>Kit allacciamento circuito riscaldamento</p> <p>Kit montaggio con miscelatore</p> <p>Regolatore di temperatura a bracciale</p> <p>Telecomando a distanza per un circuito:</p> <p>per impostazione della temperatura ambiente e programma d'esercizio con funzione Party e Risparmio con Display per visualizzare temperatura ambiente ed esterna e stato di funzionamento con sensore temperatura ambiente per compensazione temperatura di mandata</p> <p>Separatore microbolle d'aria Orizzontale, attacchi filettati 1" F</p> <p>Separatore fanghi e ferrite magnetico Orizzontale, attacchi filettati 1" F</p> <p>Vitocell 100-E, tipo SVPA 40 l o similare</p> <p>Vitoconnect 100, tipo OPTO1 o similare.</p>				
		cad 1,00	10.810,10	10.810,10	27,66	2.990,00
136	11.201	<p>NP007</p> <p>TUBAZIONE RAME PER GAS R407 E R410</p> <p>Fornitura e posa in opera di tubo di rame per il freddo, con rivestimento in</p>	a riportare	142.974,34		64.073,00

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>polietilene espanso a celle chiuse per gli impianti di refrigerazione e di climatizzazione, idoneo per nuovi gas R407 e R410.</p> <p>Caratteristiche del tubo di rame; Tubo di rame ricotto Cu DHP 99,9% secondo norma EN 1057 disossidato al fosforo; Composizione chimica: Cu + Ag &gt; 99,9%; 0,015% &lt; P &lt; 0,040%; Perfettamente chiuso alle estremità e deumidificato all'interno; Dimensioni e caratteristiche meccaniche secondo EN 12735-1; Coefficiente di dilatazione termica lineare (per temperature comprese tra 25 e 100 °C): 0,0000168 K Conduttività termica a 20 °C: 364 W/m °K; Carico unitario rottura: Rmin = 220 N/mm<sup>2</sup> (21 Kg/mm<sup>2</sup>); Allungamento percentuale: A% min. = 45%; Superficie interna: lucida e perfettamente pulita secondo norma EN 12735-1; Stato fisico: ricotto. Caratteristiche del rivestimento: Polietilene espanso a celle chiuse; Conduttività termica a 0 °C &lt; 0,036 W/m.°K; Temperatura di esercizio: da -80 a +105 °C; Reazione al fuoco: autoestinguente Classe 1; Resistenza alla diffusione del vapore: <math>\mu</math> &gt; 5000; Densità media del rivestimento: 35 Kg/mc; Pellicola esterna in polietilene estruso di colore bianco, atossica e resistente agli agenti chimici esterni e ai raggi ultravioletti; Certificazione ISO 9002 - EN 29002; Spessore del tubo di rame con parete nominale di mm 1; Posto in opera come da prescrizione casa costruttrice condizionatori. Diametro: 3/8" - Spessore della guaina di mm. 9.</p>				
137	11.202	<p>m 3,00</p> <p>NP008 TUBAZIONE RAME PER GAS R407 E R410 Fornitura e posa in opera di tubo di rame per il freddo, con rivestimento in polietilene espanso a celle chiuse per gli impianti di refrigerazione e di climatizzazione, idoneo per nuovi gas R407 e R410.</p> <p>Caratteristiche del tubo di rame; Tubo di rame ricotto Cu DHP 99,9% secondo norma EN 1057 disossidato al fosforo; Composizione chimica: Cu + Ag &gt; 99,9%; 0,015% &lt; P &lt; 0,040%; Perfettamente chiuso alle estremità e deumidificato all'interno; Dimensioni e caratteristiche meccaniche secondo EN 12735-1; Coefficiente di dilatazione termica lineare (per</p>	13,80	41,40	20,29	8,40
			a riportare	143.015,74		64.081,40

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		temperature comprese tra 25 e 100 °C): 0,0000168 K Conduttività termica a 20 °C: 364 W/m °K; Carico unitario rottura: Rmin = 220 N/mm <sup>2</sup> (21 Kg/mm <sup>2</sup> ); Allungamento percentuale: A% min. = 45%; Superficie interna: lucida e perfettamente pulita secondo norma EN 12735-1; Stato fisico: ricotto. Caratteristiche del rivestimento: Polietilene espanso a celle chiuse; Conduttività termica a 0 °C < 0,036 W/m.°K; Temperatura di esercizio: da -80 a +105 °C; Reazione al fuoco: autoestinguente Classe 1; Resistenza alla diffusione del vapore: $\mu$ > 5000; Densità media del rivestimento: 35 Kg/mc; Pellicola esterna in polietilene estruso di colore bianco, atossica e resistente agli agenti chimici esterni e ai raggi ultravioletti; Certificazione ISO 9002 - EN 29002; Spessore del tubo di rame con parete nominale di mm 1; Posto in opera come da prescrizione casa costruttrice condizionatori. Diametro: 5/8" - Spessore della guaina di mm. 9.				
138	11.50	m 3,00	14,79	44,37	24,34	10,80
		O.04.047.09. Tubo in rame per impiantistica in Lega Cu-DHP UNI EN 1412 (UNI 5649-71), esente da additivi quali coloranti, fluidificanti, plastificanti, fornito in rotoli nello stato fisico ricotto (R 220) o in verghe nello stato fisico duro (R 290) Caratteristiche tecniche: - Dimensioni e tolleranze: UNI EN 1057 (UNI 6507); - Rugosità della superficie interna: Ra = 0,1 di micron; - Densità 8,94 kg/dm <sup>3</sup> ; - Punto di fusione 1.083 °C; - Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,0168 mm/m°C; - Conduttività termica a 20 °C = 364 W/m°C; Compresi: - tubazioni in rame di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc.); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti. TUBAZIONE IN RAME NUDO D x s = 35 x 2.				
139	11.51	m 4,00	50,06	200,24	22,37	44,80
		O.04.048.05. 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				
		a riportare		143.260,35		64.137,00

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>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°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°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 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.; - 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; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 40x3.5 mm-Di = 33 mm</p>				
140	11.52	<p>m 3,00</p> <p>O.04.034.30. 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 RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 25 mm x d=1"</p>	38,93	116,79	18,24	21,30
			a riportare	143.377,14		64.158,30

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
141	11.53	m 4,00 O.04.034.40. 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, nipples, 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 RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 32 mm x d=1"1/4.	13,51	54,04	25,17	13,60
142	11.54	m 3,00 O.04.032.01. RIVESTIMENTO - finitura esterna del rivestimento termico di tubazioni e/o apparecchiature, eseguita con guaina termoplastica tipo Isogenopac. Compresi: - guaina termoplastica tipo Isogenopac (fogli in PVC duro, resistente agli urti, con superficie liscia satinata di colore grigio chiaro, comportamento al fuoco Classe 1); - pezzi speciali per: gomiti, curve, derivazioni, accessori, flange, terminali, etc...); - rivetti in plastica, collanti e nastri adesivi di collegamento; - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo; - qualsiasi altro onere necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. RIVESTIMENTO FINITURA ISOGENOPAC per tutti i diametri.	25,56	76,68	26,60	20,40
143	11.55	m² 2,00 O.04.007.01. DISCONNETTORE CON ATTACCHI FILETTATI Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile. Omologato UNI 9157. Attacchi filettati M a bocchettone. Corpo in bronzo. Aste dei ritegni sede di scarico e molle in acciaio inox. Tenute NBR. Tmax d'esercizio 65°C. Pmax d'esercizio 10 bar. Dispositivo di sicurezza positiva conforme a norme UNI 9157. Completo di prese di pressione a monte, intermedia e a valle e di collare di fissaggio per la tubazione di scarico.	22,46	44,92	29,39	13,20
			a riportare	143.552,78		64.205,50

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
144	11.56	<p>Filtro a Y. Attacchi filettati F. Corpo in bronzo. Maglia in acciaio inox. Tenuta in Saital K. Sezione maglia 0,65 mm quadrati. Tmax d'esercizio 95°C. Pmax d'esercizio 16 bar. Nei diametri DN sotto indicati Compresi: - disconnettore con attacchi filettati; - Filtro a Y - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. DISCONNETTORE CON ATTACCHI FILETTATI D = 1/2", pressione controllabile con filtro.</p> <p>cad 1,00</p> <p>O.04.007.03. DISCONNETTORE CON ATTACCHI FILETTATI Disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile. Omologato UNI 9157. Attacchi filettati M a bocchettone. Corpo in bronzo. Aste dei ritegni sede di scarico e molle in acciaio inox. Tenute NBR. Tmax d'esercizio 65°C. Pmax d'esercizio 10 bar. Dispositivo di sicurezza positiva conforme a norme UNI 9157. Completo di prese di pressione a monte, intermedia e a valle e di collare di fissaggio per la tubazione di scarico. Filtro a Y. Attacchi filettati F. Corpo in bronzo. Maglia in acciaio inox. Tenuta in Saital K. Sezione maglia 0,65 mm quadrati. Tmax d'esercizio 95°C. Pmax d'esercizio 16 bar. Nei diametri DN sotto indicati Compresi: - disconnettore con attacchi filettati; - Filtro a Y - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. DISCONNETTORE CON ATTACCHI FILETTATI D = 1", pressione controllabile con filtro.</p> <p>cad 1,00</p>	442,12	442,12	12,44	55,00
145	11.57	<p>O.04.017.01. GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO pretarabile. Attacchi filettati 1/2" M a bocchettone x 1/2" F. Corpo in ottone. Coperchio in nylon vetro. Superfici di scorrimento in materiale plastico anticalcare. Membrana e guarnizioni di tenuta in NBR. Cartuccia estraibile per operazioni di manutenzione. Tmax 65°C. Pmax in entrata 16 bar. Campo di regolazione 0,2÷4 bar. Indicatore di regolazione della pressione per la pre-taratura del dispositivo, precisione ±0,15 bar. Completo di rubinetto, filtro e ritegno. Compresi: - gruppo come sopra descritto; - manometro scala 0 ÷ 4 bar; - guarnizioni di tenuta; - e quant'altro necessario per</p>	a riportare	144.544,28		64.319,50



N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
146	11.58	l'installazione ultimata a regola. GRUPPO DI RIEMPIMENTO AUTOMATICO D = 1/2" cad 1,00	96,50	96,50	33,16	32,00
147	11.59	O.04.014.01. 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. FILTRO PER TUBAZIONI AD Y FILETTATO D = 1/2" cad 1,00	21,98	21,98	27,75	6,10
148	11.60	O.04.035.01.RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. RUBINETTO A SFERA D = 1/2". cad 4,00	20,58	82,32	38,87	32,00
149	11.61	O.04.035.03.RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. RUBINETTO A SFERA D = 1". cad 2,00	29,93	59,86	40,09	24,00
		O.04.035.04.RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. RUBINETTO A SFERA D = 1"1/4.	a riportare	144.804,94		64.413,60

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
150	11.62	cad 12,00 O.04.057.03. VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15C20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: - valvola di ritegno; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1"	43,60	523,20	36,70	192,00
151	11.63	cad 1,00 O.04.057.04. VALVOLE DI RITEGNO Europa a disco in ottone filettate, per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e nelle reti di distribuzione acqua potabile. Corpo in ottone (Cu Zn 39 Pb3), disco otturatore e molla in acciaio inox (X10 Cr Ni Ho Ti 1810), guide in acciaio inox (per 5 Cr Ni 189), attacchi filettati UNI 338-DIN 259. Pressione differenziale minima: 15C20 mbar (a portata nulla). Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni per acqua potabile). Temperatura massima di esercizio: 120°C - PN 16 Temperatura minima di esercizio: -60°C - PN 16 Nei diametri (D) di seguito indicati Compresi: - valvola di ritegno; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. VALVOLA DI RITEGNO EUROPA D = 1"1/4.	21,98	21,98	36,40	8,00
152	11.64	cad 2,00 O.04.058.01. 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%.	33,43	66,86	25,43	17,00
			a riportare	145.416,98		64.630,60

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		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. VALVOLA DI SICUREZZA D = 1/2"x3/4" ISPEL cad 2,00	91,17	182,34	14,26	26,00
153	11.65	O.04.059.04. VASO d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPEL (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. VASO DI ESPANSIONE C = 18 l, unificato. Con membrana atossica per uso igienico sanitario cad 1,00	60,33	60,33	39,78	24,00
154	11.66	O.04.059.05. VASO d'espansione chiuso a membrana corredato dei relativi documenti di immatricolazione, collaudato ISPEL (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. VASO DI ESPANSIONE C = 24 l, unificato. Con membrana atossica per uso igienico sanitario cad 1,00	63,67	63,67	37,85	24,10
155	11.67	N.02.021.03. Filtro di sicurezza per eliminare dall'acqua sabbia e corpi	a riportare	145.723,32		64.704,70

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
156	11.207	<p>estranei fino ad una granulometria di 90 micron, al fine di prevenire corrosioni puntiformi e danni alle tubazioni, alle apparecchiature ed al valvolame. Il filtro deve essere idoneo per la filtrazione dell'acqua ad uso potabile, ad uso tecnologico e di processo e risponde a quanto prescritto dal DPR n. 443/90, alla Legge n. 46/90, alla norma UNI 10304 e alla norma UNI-CTI 8065. - testata in bronzo - elemento filtrante intercambiabile in microtessuto - supporto elemento filtrante separato - ghiera di serraggio - sede O'Ring ad alta tenuta - test di resistenza dinamica</p> <p>Compresi: - guarnizioni di tenuta; - materiale vario di installazione; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte</p> <p>IMPIANTO TRATTAMENTO ACQUA, FILTRO Filtro micrometrico a cartuccia, D=1"</p> <p>cad 1,00</p>	106,30	106,30	30,10	32,00
		<p>NP013</p> <p>VALVOLE AUTOMATICHE DI SFOGO ARIA</p> <p>Fornitura e posa in opera di valvole automatiche di sfogo aria automatiche a galleggiante per l'utilizzo nei circuiti di acqua refrigerata, acqua calda e reti di distribuzione acqua potabile, per temperature fino a 110°C - PN 10. Costituite da corpo e coperchio in ottone OT58 UNI 5705, O-ring in tenuta in etilene-propilene, rubinetto di intercettazione automatico, tappino igroscopico di sicurezza, galleggiante in materiale plastico, molla in inox, attacco filettato UNI 338; disponibili anche in versione con attacco laterale. Normativa di riferimento: UNI-DIN (prescrizioni acqua potabile). Complete di quant'altro necessario, anche se non espressamente previsto, per la corretta messa in opera, secondo la normativa vigente. Diametro: 1/2"</p> <p>cad 4,00</p>	16,85	67,40	24,93	16,80
157	11.209	<p>NP015</p> <p>DOSATORE DI POLIFOSFATO</p> <p>Fornitura e posa in opera di dosatore di polifostato - Dosatore idrodinamico proporzionale con attacchi 3/4" FF. Dosaggio polifosfato 3-5 ppm (Q99) - Conforme alle normative vigenti sul trattamento acqua destinata a consumo umano. Dati Tecnici:</p>	a riportare	145.897,02		64.753,50

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		- Dimensione attacchi: 1" - Tipo attacchi: FF - Ingombro LxHxP: 90x210x140 mm - Dosaggio: 4-5 ppm - Pressione max: 12 bar - Portata: 5,8 mc/h - Perdita carico: 0,075 bar - Temp. acqua in ingresso: 5-40 °C - Materiale corpo: ottone T58 - Materiale bicchiere: Trogramid Du Pont - Materiale soffietto: gomma alimentare - Peso dosatore: 2,7 kg - Peso ricarica: 200 gr - Q.tà acqua trattata mc: 60 ca - Chiave di smontaggio inclusa - Compreso polifosfato alimentare in polvere (Bottiglia da 1 kg) cad 1,00	184,11	184,11	28,79	53,00
158	11.208	NP014 DEMINERALIZZATORE Fornitura e posa in opera di demineralizzatore conforme alle normative vigenti sul trattamento acqua destinata agli impiati tecnologici, completo di: cartuccia a perdere per demineralizzazione; Campo di temperatura d'esercizio 4-30 °C; Press. Max d'esercizio 6 bar; Dimensione attacchi 1/2" cad 1,00	350,91	350,91	23,08	81,00
159	11.212	NP018 ACCUMULATORE DI ACQUA REFRIGERATA PER POMPA DI CALORE Fornitura e posa in opera di accumulatore di acqua refrigerata per pompa di calore 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 gofrato, 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. capacità l. 100				
			a riportare	146.432,04		64.887,50

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		cad 1,00	594,35	594,35	19,35	115,00
		<b>TOTALE CENTRALE TECNOLOGICA</b>		<b>14.862,15</b>	<b>26,37</b>	<b>3.919,50</b>
		<b>RISCALDAMENTO - RAFFREDDAMENTO</b>				
160	11.68	O.04.047.03. Tubo in rame per impiantistica in Lega Cu-DHP UNI EN 1412 (UNI 5649-71), esente da additivi quali coloranti, fluidificanti, plastificanti, fornito in rotoli nello stato fisico ricotto (R 220) o in verghe nello stato fisico duro (R 290) Caratteristiche tecniche: - Dimensioni e tolleranze: UNI EN 1057 (UNI 6507); - Rugosita della superficie interna: Ra = 0,1 di micron; - Densita 8,94 kg/dm3; - Punto di fusione 1.083 °C; - Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,0168 mm/m°C; - Conduttivita termica a 20 °C = 364 W/m°C; Compresi: - tubazioni in rame di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc.); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti. TUBAZIONE IN RAME NUDO D x s = 14 x 1,0.				
		m 60,00	12,34	740,40	20,26	150,00
161	11.69	O.04.047.07. Tubo in rame per impiantistica in Lega Cu-DHP UNI EN 1412 (UNI 5649-71), esente da additivi quali coloranti, fluidificanti, plastificanti, fornito in rotoli nello stato fisico ricotto (R 220) o in verghe nello stato fisico duro (R 290) Caratteristiche tecniche: - Dimensioni e tolleranze: UNI EN 1057 (UNI 6507); - Rugosita della superficie interna: Ra = 0,1 di micron; - Densita 8,94 kg/dm3; - Punto di fusione 1.083 °C; - Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,0168 mm/m°C; - Conduttivita termica a 20 °C = 364 W/m°C; Compresi: - tubazioni in rame di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc.); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti. TUBAZIONE IN RAME NUDO D x s = 22 x 1,5.				
		m 12,00	19,87	238,44	15,10	36,00
162	11.70	O.04.047.08. Tubo in rame per impiantistica in Lega Cu-DHP UNI EN 1412 (UNI 5649-71), esente da additivi				
			a riportare	148.005,23		65.188,50

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
163	11.71	quali coloranti, fluidificanti, plastificanti, fornito in rotoli nello stato fisico ricotto (R 220) o in verghe nello stato fisico duro (R 290) Caratteristiche tecniche: - Dimensioni e tolleranze: UNI EN 1057 (UNI 6507); - Rugosita della superficie interna: Ra = 0,1 di micron; - Densita 8,94 kg/dm3; - Punto di fusione 1.083 °C; - Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,0168 mm/m°C; - Conduttivita termica a 20 °C = 364 W/m°C; Compresi: - tubazioni in rame di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc.); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti. TUBAZIONE IN RAME NUDO D x s = 28 x 2. m 40,00	36,72	1.468,80	19,88	292,00
		O.04.047.09. Tubo in rame per impiantistica in Lega Cu-DHP UNI EN 1412 (UNI 5649-71), esente da additivi quali coloranti, fluidificanti, plastificanti, fornito in rotoli nello stato fisico ricotto (R 220) o in verghe nello stato fisico duro (R 290) Caratteristiche tecniche: - Dimensioni e tolleranze: UNI EN 1057 (UNI 6507); - Rugosita della superficie interna: Ra = 0,1 di micron; - Densita 8,94 kg/dm3; - Punto di fusione 1.083 °C; - Coefficiente di dilatazione termica lineare: 0,0168 mm/m°C; - Conduttivita termica a 20 °C = 364 W/m°C; Compresi: - tubazioni in rame di qualsiasi diametro; - pezzi speciali (curve, gomiti, nippli, tee di derivazione, flange, bulloneria, ecc...); - sfridi di lavorazione; - materiale vario di consumo (guarnizioni, bulloni, ecc.); - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte dei vari circuiti. TUBAZIONE IN RAME NUDO D x s = 35 x 2. m 20,00	50,06	1.001,20	27,17	272,00
164	11.72	O.04.043.02. 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	a riportare	150.475,23		65.752,50

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>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.</p> <p>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, fogne, fognoli, gas, ecc... ,eseguito con mezzi meccanici o a mano, lo scavo a mano sarà eseguito, previo sondaggi, nei tratti indicati negli elaborati grafici a causa della presenza di tubazioni interrate 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; TUBAZIONE IN P.V.C. RIGIDO D = 40 mm.</p>				
165	11.73	<p>m 25,00</p> <p>O.04.34.10. 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.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- guaina in neoprene di qualsiasi spessore;</li> <li>- pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nipples, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc..;</li> <li>- mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera;</li> <li>- sfridi di lavorazione;</li> <li>- pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento;</li> <li>- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte</li> </ul>	6,59	164,75	22,00	36,25
			a riportare	150.639,98		65.788,75



N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
166	11.74	<p>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=1/2" m 75,00</p> <p>O.04.34.11. 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.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- guaina in neoprene di qualsiasi spessore;</li> <li>- pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc..;</li> <li>- mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera;</li> <li>- sfridi di lavorazione;</li> <li>- pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento;</li> <li>- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte</li> </ul> <p>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=3/4" m 40,00</p>	3,52	264,00	36,93	97,50
167	11.75	<p>O.04.34.12. 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.</p> <p>Compresi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- guaina in neoprene di qualsiasi spessore;</li> <li>- pezzi speciali per curve, gomiti, tee di derivazione, nippli, riduzioni di diametro, valvolame, apparecchiature, ecc..;</li> <li>- mastici, collanti e nastri isolanti per posa in opera;</li> <li>- sfridi di lavorazione;</li> <li>- pulizia accurata delle superfici interessate prima della posa del rivestimento;</li> <li>- e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte</li> </ul> <p>RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER</p>	3,88	155,20	23,97	37,20
			a riportare	151.059,18		65.923,45

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
168	11.76	TUBAZIONI Sp. = 13 mm x d=1" m 20,00  O.02.21.05. COLLETTORE DI ZONA COMPLANARE fuso monoblocco con attacchi bilaterali. Corpo in ottone. Attacchi principali filettati F. Attacchi derivazioni 23 p. 1,5 M - O 18 mm. Interasse principale 60 mm. Interasse derivazioni 40 mm. Pmax d'esercizio 10 bar. Campo di temperatura -10÷110°C. Nei diametri e con il numero di derivazioni sotto indicate Compresi: - collettore complanare - materiale vario di consumo (guarnizioni, ecc.); - e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte COLLETTORE DI ZONA COMPLANARE D = 1", deriv. 6+6 cad 1,00	4,14	82,80	23,67	19,60
169	11.77	O.04.25.02. CASSETTA PER COLLETTORI DI ZONA. Ventilata in lamiera verniciata, con telaio. Per collettori semplici. Colore bianco. Profondita regolabile. Completa di chiusura con serratura. Nelle misure sotto indicate Compresi: - cassetta per contenimento dei componenti sopra descritti completa di pannello di chiusura in lamiera verniciata dotata di serratura; - oneri per l'installazione a parete della cassetta di contenimento; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte COLLETTORE DI ZONA, CASSETTA PER COLLETTORI DI ZONA D = 540x275x70-110 cad 1,00	103,44	103,44	36,74	38,00
170	11.78	O.04.035.03. RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. RUBINETTO A SFERA D = 1" cad 2,00	59,67	59,67	20,11	12,00
171	11.79	O.04.002.01. TERMOSTATO AMBIENTE con elemento sensibile con capsula in acciaio inossidabile saldata elettricamente contenente vapore saturo. Funzionamento a tensione di vapore. - Base, calotta e manopola in  a riportare	29,93	59,86	32,74	19,60
			a riportare	151.364,95		66.012,65

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
172	11.80	<p>materiale termoplastico. - Collegamento all'utilizzatore con 2 fili. - Tipo di azione: 1B - Classe di protezione :I - Classe di prova: II - Colore bianco - Rispondenza alle norme CEI EN 60730-1 - Microinterruttore in commutazione a scatto rapido con contatti in AgCdO dorati. - Portata contatti: 10(2,5)A 250 Vc.a. - All'aumento della temperatura: apre 1-2 chiude 1-4 Compresi: - termostato ambiente - supporti viteria ed altro per fissaggio a parete; - eventuale ripristino degli intonaci e delle tinteggiature; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. APPARECCHI DI CONTROLLO, TERMOSTATO AMBIENTE Scala 5/30 °C cad 1,00</p> <p>O.02.048.04. RADIATORE in alluminio, tipo ad elementi, colore a scelta. Completo di nipples, giunzione, tappi lateral, guarnizioni, mensole di sostegno, verniciatura a scelta, opere murarie per il fissaggio, conteggiati per W di emissione termica determinata a 50°C. Compresi: - radiatori in alluminio pressofuso; - giunti e tappi cromati; - valvolina di sfiato aria; - verniciatura di prima protezione; - verniciatura a finire, nel colore indicato dalla D.L.; - mensole di sostegno su parete in muratura, in cartongesso o piedini a pavimento per installazioni davanti a serramenti vetrati; - raccordi alla tubazione di distribuzione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - placche di mascheramento stacchi da tubazioni a parete e/o a pavimento; - e quant'altro necessario per l'installazione a regola d'arte RADIATORE IN ALLUMINIO interasse 800. kW 4,50</p>	36,62	36,62	30,04	11,00
173	11.81	<p>O.02.075.01. VALVOLA per radiatori dotata di comando termostatico. Attacchi per tubo ferro. Attacco al radiatore con codolo fornito di pre-guarnizione in EPDM. Corpo in ottone. Cromata. Asta di comando in acciaio inox. Doppia tenuta sull'asta di comando con O-Ring in EPDM. Tmax d'esercizio 100°C. Pmax d'esercizio 10 bar. Comando termostatico per valvole radiatore termostattizzabili. Sensore incorporato con elemento sensibile a liquido. Completo di adattatore per</p>	155,65	700,43	28,91	202,50
			a riportare	152.102,00		66.226,15

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		valvole termostattizzabili. Tmax ambiente 50°C. Scala graduata da 0 a 5 corrispondente ad un campo di temperatura da 0°C a 28°C, con possibilità di bloccaggio e limitazione di temperatura. Intervento antigelo 7°C. Nei diametri di seguito indicati Compresi: - valvola con attacchi a squadra o diritti di qualsiasi diametro; - comando termostatico con elemento sensibile a liquido e regolazione protetta antimanomissione, con campo di taratura da 0 a 28°C; - raccordi su tubazione e radiatore; - guarnizioni e materiale di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a perfetta regola d'arte. VALVOLA TERMOSTATICA PER RADIATORE D = 3/8"				
174	11.82	cad 6,00 O.02.032.01. DETENTORE per radiatore. Corpo in ottone. Cromato. Con vite di regolazione. Cappuccio bianco RAL 9010 in ABS. Tenuta verso l'esterno costituita da O-ring in EPDM sull'asta di comando. Tmax d'esercizio 100°C. Pmax d'esercizio 10 bar. Nei diametri di seguito indicati Compresi: - detentore; - tappo di plastica; - guarnizioni e materiale di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. DETENTORE CROMATO D = 3/8". cad 6,00	51,32 13,20	307,92 79,20	21,43 24,24	66,00 19,20
175	11.83	O.02.078.01. VENTILATORE tubolare di tipo elicocentrifugo, concepito per operare in condotti di aerazione. Motore a induzione asincrono monofase a spira d'ombra e rotore in cortocircuito, pressofuso in alluminio, con temporizzatore elettronico regolabile. Bocca di aspirazione metallica regolabile e tubo flessibile in alluminio per il raccordo alla bocca di aspirazione e alla canalizzazione fino all'esterno (valutata a parte). Per i ventilatori fino al DN 200 - involucro in polipropilene; - ghiera di fissaggio in polipropilene; - Ventola in ABS; Per i ventilatori oltre il DN 200 - involucro in lamiera d'acciaio protetta da vernice epossidica-poliestere; - ghiera di fissaggio sono di lamiera di acciaio verniciata con vernice epossidica-poliestere; - Ventola in acciaio Per condotti fino a 125 - Motore a induzione asincrono monofase a 2 velocità (250, 350) - 230V 50Hz. -	a riportare	152.489,12		66.311,35

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>Classe II (160N) e classe I (250, 350) - IP 44. - Classe B, tropicalizzato; - Protezione termica mediante fusibile, integrata; - Cuscinetti con boccole porose autolubrificanti. Per condotte oltre 150 comprese - Motore a induzione asincrono monofase con condensatore permanente e rotore esterno pressofuso in alluminio, 2 velocità con regolazione di velocità. (Secondo norme UNE 20-113 e CEI 34-1). - 230V 50Hz. - Classe B, tropicalizzato - IP 44 - Classe I - Protettore termico ad accensione automatica. - Cuscinetti a sfere a tenuta stagna e autolubrificanti. I ventilatori saranno sempre dotati di commutatori a 2 velocità montati in prossimità dello stesso ventilatore. Compresi - elettroaspiratore con temporizzatore elettronico incorporato; - staffa per il fissaggio a muro/soffitto dell'elettroaspiratore; - viti di fissaggio, fascette in nylon e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte VENTILATORE ELICOCENTRIFUGO PER CANALI CIRCOLARI 100 mm.</p> <p>cad 1,00</p>	178,29	178,29	19,63	35,00
176	11.84	<p>O.02.082.05. VENTILCONVETTORE a due tubi a mobiletto costituito da: - carenatura esterna in lamiera di forte spessore verniciata a smalto ad alta resistenza, trattata contro la formazione della ruggine e della corrosione; - telaio in acciaio zincato con attacchi per la carenatura esterna, fori per viti di fissaggio e piedini di sostegno; - elettroventilatori centrifughi a doppia aspirazione con pale sviluppante in lunghezza per ottenere elevata portata con basso numero di giri con motori a tre velocità ammortizzati con appositi supporti elastici e protetti contro i sovraccarichi; - filtro aria, del tipo pieghettato, rigenerabile mediante lavaggio o soffiatura posto in aspirazione rispetto al ventilatore, media filtrante in polipropilene con caratteristica G1; - una batteria di scambio termico con tubo in rame ed alettature a pacco continuo in lamierino di alluminio rigido, completa di attacchi per il collegamento alla rete di alimentazione, valvolina di sfiato; - bacinella di raccolta condensa isolata; - termostato ambiente di tipo elettronico montato sull'unità per il controllo</p>	a riportare	152.667,41		66.346,35

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>dell'accensione e dello spegnimento del ventilatore; il termostato sarà dotato di un commutatore estate/inverno, di un commutatore per la selezione della velocità del ventilatore e di una manopola per la regolazione della temperatura ambiente; la commutazione estate inverno sarà automatica in base alla temperatura dell'acqua rilevata nell'impianto; l'unità sarà dotata, infine, di sistema di prevenzione delle correnti d'aria calda e fredda che provoca l'arresto del ventilatore nel caso in cui, a termostato soddisfatto, la temperatura dell'acqua risulti o troppo fredda o troppo calda; Le capacità indicate si riferiscono alle seguenti condizioni: - inverno: temperatura aria ambiente = 20°C; temperatura ingresso acqua = 50°C, velocità del ventilatore massima - estate: temperatura aria ambiente = 27°C b.s./19 b.u.; temperatura ingresso/uscita dell'acqua = 7/12°C, velocità del ventilatore massima le unità verranno dimensionate per soddisfare alle condizioni termoisometriche ambientali alla velocità media; Compreso: ventilconvettore; - oneri per l'allacciamento all'impianto; - oneri per l'allacciamento alla rete di scarico della condensa; - supporti, tasselli e mensolame per il fissaggio a parete; - piedini di appoggio ove non sia possibile in fissaggio a parete; - pannello di controllo e relativo cablaggio; - griglia per l'eventuale installazione a soffitto; - materiale vario di installazione: raccordi, guarnizioni, ...; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte.</p> <p>VENTILCONVETTORE A 2 TUBI A MOBILETTO C=4900 W, F=4190 W, Q=720 m³/h.</p>				
177	11.210	<p>cad 3,00</p> <p>NP016 VALVOLA A TRE VIE PER VENTILCONVETTORE (SOVRAPREZZO) Fornitura e posa in opera di valvola a tre vie interno al ventilconvettore per la deviazione del flusso al raggiungimento della temperatura di set-point, fornito dalla ditta fornitrice del ventilconvettore, completa di: valvola a tre vie motorizzata, tee di by-pass, servocomando elettrico 24 V; temperatura di utilizzo -10 +90 °C °C; Press. Max d'esercizio 10 bar;</p>	606,68	1.820,04	31,32	570,00
			a riportare	154.487,45		66.916,35

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
178	11.100	Dimensione attacchi 3/4" cad 3,00	185,51	556,53	18,33	102,00
		<b>TOTALE RISCALDAMENTO - RAFFREDDAMENTO</b>		<b>8.017,59</b>	<b>25,14</b>	<b>2.015,85</b>
		<b>IDRICO - SANITARIO</b>				
179	11.101	N.03.037.02.VASO-WATER sospeso o a terra a cacciata con scarico orizzontale(6 litri). Funzionante con apposita cassetta appoggiata. 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; - cassetta di risciacquo appoggiata nello stesso materiale del sanitario con pulsante di scarico superiore completa di batteria di scarico; - 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; - e quant'altro necessario per l'esecuzione ultimata a regola d'arte. VASO WATER IN VETROCHINA MONOBLOCCO Tipo sospeso, dim. 67x36 cm cad 1,00	411,66	411,66	30,12	124,00
		N.03.038.01. 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 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	a riportare	155.455,64		67.142,35

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
180	11.102	<p>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 VASO WATER IN VETROCHINA PER DISABILI Tipo a pavimento, dim. 57x38 cm.</p> <p>cad 1,00</p>	433,48	433,48	31,14	135,00
		<p>N.02.011.01. 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 anticontundente (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 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. GRUPPO DI EROGAZIONE</p>	a riportare	155.889,12		67.277,35



N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
181	11.103	<p>MONOCOMANDO per lavabi normali. cad 2,00</p> <p>N.02.011.03. GRUPPO DI EROGAZIONE monocomando per apparecchio sanitario con bocca di erogazione fissa per lavabi ed orientabile per bidet dotata di rompigetto 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 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 rompigetto (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> <p>GRUPPO DI EROGAZIONE MONOCOMANDO per lavabi DISABILI. cad 1,00</p>	175,99	351,98	25,00	88,00
182	11.85	<p>O.02.044.14. 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 Sanita 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</p>	195,48	195,48	27,62	54,00
			a riportare	156.436,58		67.419,35

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>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 p.e.a.d. e tubazioni in acciaio zincato (giunto metallo-plastico); - 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 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. E' 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 m3 0,400, gli oneri per la rimozione di manufatti di qualsiasi</p>	a riportare	156.436,58		67.419,35

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>genere di volume fino a m3 0,400, 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 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. E 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. E 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,</p>	a riportare	156.436,58		67.419,35

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
183	11.86	<p>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>TUBAZIONE IN PE 100 HD PER ACQUA Serie SDR 11/PN16-D=50 mm</p> <p>m 38,00</p> <p>O.04.049.01. 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°K coefficiente di dilatazione termica: 0,026 mm/°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 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>TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA De X Sp. = 16x2.25 mm-Di = 11.5 mm-Isol. = 6 mm.</p> <p>m 50,00</p>	14,55	552,90	21,31	117,80
184	11.87	<p>O.04.048.03. TUBAZIONI MULTISTRATO per la realizzazione di impianti di riscaldamento. Nei diametri sotto indicati (De = Diametro esterno,</p>	7,41	370,50	21,59	80,00
			a riportare	157.359,98		67.617,15

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<p>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°K coefficiente di dilatazione  termica: 0,026 mm/°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 tubo-tubo,  raccordo diritti machio o femmina,  raccordi svitabili, nipples da pressare,  raccordi particolari in ottone cromato  per il collegamento dei radiatori, pezzi  speciali per la derivazione da tubazioni  esistenti in acciaio nero, ecc.; - 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;  TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp.  = 26x3 mm-Di = 20 mm.</p>				
		m 10,00	16,39	163,90	19,52	32,00
185	11.88	<p>O.04.048.05. 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°K coefficiente di dilatazione  termica: 0,026 mm/°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°</p>				
		a riportare		157.523,88		67.649,15

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		in tubo, raccordi a T uguale o ridotti, giunti di collegamento 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.; - 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; TUBAZIONE MULTISTRATO De X Sp. = 40x3,5 mm-Di = 33 mm. m 30,00	38,93	1.167,90	21,06	246,00
186	11.89	O.04.034.02 . 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 RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=3/4". m 10,00	3,55	35,50	19,72	7,00
187	11.90	O.04.034.04 . 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,	a riportare	158.727,28		67.902,15

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
188	11.91	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 RIVESTIMENTO IN NEOPRENE PER TUBAZIONI Sp. = 9 mm x d=1"1/4". m 30,00	3,91	117,30	19,18	22,50
189	11.92	N.02.009.03 .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. COLLETTORE DI DISTRIBUZIONE 3/4"x1/2"x5. cad 6,00	56,11	336,66	29,94	100,80
190	11.93	O.02.025.02 .CASSETTA PER COLLETTORI DI ZONA. Ventilata in lamiera verniciata, con telaio. Per collettori semplici. Colore bianco. Profondita regolabile. Completa di chiusura con serratura. Nelle misure sotto indicate Compresi: - cassetta per contenimento dei componenti sopra descritti completa di pannello di chiusura in lamiera verniciata dotata di serratura; - oneri per l'installazione a parete della cassetta di contenimento; - materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte COLLETTORE DI ZONA, CASSETTA PER COLLETTORI DI ZONA D = 540x275x70-110 cad 3,00	59,67	179,01	32,34	57,90
		O.04.035.02 .RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. RUBINETTO A SFERA D = 3/4"	a riportare	159.360,25		68.083,35

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
191	11.94	cad 7,00 O.04.035.04 .RUBINETTO a sfera in OT58 a passaggio totale con maniglia a leva, guarnizioni di tenuta sulla sfera e sull'asta in PTFE, nei diametri indicati. Pressione massima di esercizio 35 bar. Compresi: - rubinetto a sfera nei diametri indicati; - maniglia a leva di azionamento; - raccordi alla tubazione; - guarnizioni e materiale vario di consumo; - e quant'altro necessario per l'installazione ultimata a regola d'arte. RUBINETTO A SFERA D = 1"1/4"	24,26	169,82	33,39	56,70
192	11.95	cad 2,00 N.03.033.03 .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/m3; 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. SCARICO IN PE-HD D=50 mm	43,60	87,20	30,28	26,40
193	11.96	m 25,00 N.03.033.04 .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	6,48	162,00	31,02	50,25
			a riportare	159.779,27		68.216,70



N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		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/m3; 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. SCARICO IN PE-HD D=63 mm				
		m 20,00	8,18	163,60	26,89	44,00
194	11.97	N.03.033.07 .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/m3; 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				
			a riportare	159.942,87		68.260,70

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
195	11.98	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. SCARICO IN PE-HD D=110 mm				
		m 15,00	22,27	334,05	43,11	144,00
196	11.99	N.03.016.04 .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. LAVABO IN VETROCHINA Tipo normale, dim. 60x50 cm.				
		cad 2,00	166,42	332,84	29,44	98,00
		N.03.017.01. 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 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				
			a riportare	160.609,76		68.502,70

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
197	11.211	<p>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. LAVABO PER DISABILI Dim. 67x60 cm.</p> <p>cad 1,00</p>	491,17	491,17	32,78	161,00
		<p>NP017 MISCELATORE TERMOSTATICO REGOLABILE Fornitura e posa in opera di miscelatore termostatico regolabile con manopola per controllo temperatura al punto di distribuzione, completo di: funzione chiusura termica, corpo in lega antidezincificazione, cromato, temperatura massima d'ingresso 90 °C; Press. Max d'esercizio 10 bar; a norma UNI-EN 15092; Dimensione attacchi 1".</p> <p>cad 1,00</p>	172,40	172,40	27,26	47,00
198	11.203	<p>NP009 MANIGLIONE DI SOSTEGNO Fornitura e posa in opera di maniglione di sostegno destro o sinistro per lavabo, vasca, WC, bidet, ecc... in alluminio rivestito in nylon, diametro 35 mm. in oper compresi stop di fissaggio, completo di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una completa installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. a muro profondità 78 cm</p> <p>cad 1,00</p>	75,94	75,94	32,92	25,00
199	11.204	<p>NP010 MANIGLIONE DI SOSTEGNO RIBALTABILE Fornitura e posa in opera di maniglione di sostegno ribaltabile per lavabo, vasca, WC, bidet, ecc... in alluminio rivestito in nylon, diametro 35 mm. in oper compresi stop di fissaggio, completo di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una</p>	a riportare	161.349,27		68.735,70

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
200	11.205	completa installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. a muro profondità 80 cm. cad 1,00	134,61	134,61	20,80	28,00
		NP011 IMPIANTO DI ACQUA CALDA E FREDDA Realizzazione di punti di carico ed allaccio alle utenze con tubi in acciaio inox per la distribuzione dell'acqua calda e fredda sanitaria all'interno dei bagni e cucina, completo di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una completa installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. Tutti i diametri. cad 12,00	45,26	543,12	39,77	216,00
201	11.206	NP012 PUNTO DI SCARICO IN PE-HD Secondo norme ISO R 161, per la realizzazione degli allacci agli scarichi all'interno dei bagni e cucina, completo di curve, saldature di testa, manicotti, pezzi speciali, ecc... completo di isolamento acustico e di ogni accessorio, anche se non espressamente indicato, ma necessario al fine di consentire una completa installazione a perfetta regola d'arte, nel rispetto della normativa vigente. Tutti i diametri. cad 7,00	50,28	351,96	28,44	100,10
		<b>TOTALE IDRICO - SANITARIO</b>		<b>7.334,98</b>	<b>28,10</b>	<b>2.061,45</b>
		<b>TOTALE OPERE IDRO-TERMO SANITARIE</b>		<b>30.214,72</b>	<b>26,47</b>	<b>7.996,80</b>
		<b>LAVORI IN ECONOMIA CONTRATTUALE</b>				
202	81	D.01.14.b NOLO DI MINIESCAVATORE Nolo di miniescavatore meccanico cingolato con benna, cucchiaio o lama. - con potenza da 15 fino a 20 KW con operatore h (... 11,00	40,86	449,46	68,53	308,00
203	82	D.06.20.00 NOLO FRATTAZZO ROTANTE Nolo frattazzo rotante "Elicottero" per levigatura e frattazzatura di pavimenti industriali, escluso l'operatore.				
		a riportare		162.828,42		69.387,80

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
204	83	h (...) 12,00 A.01.02.a OPERAIO SPECIALIZZATO - da 0 a 1000 m s.l.m.	7,13	85,56		
205	84	h (...) 42,00 B.01.02.00 CEMENTO IN SACCHI TIPO 325	31,93	1.341,06	100,00	1.341,06
206	54	q 3,00 D.03.03.00 AUTOGRU DA T 20	13,43	40,29		
207	55	h (...) 12,00 D.03.05.a PONTEGGI - per la durata dei lavori in telai prefabbricati del tipo "a cavalletto", posto in opera fino ad un'altezza massima di m 20, per la durata dei lavori, compreso montaggio e smontaggio	54,00	648,00	37,04	240,00
		m² 247,00	13,61	3.361,67	38,21	1.284,40
		<b>TOTALE LAVORI IN ECONOMIA CONTRATTUALE</b>		<b>5.926,04</b>	<b>53,55</b>	<b>3.173,46</b>
		<b>ASSISTENZE MURARIE</b>				
208	71	14E. 98.009 . 00 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 IMPIANTI ELETTRICI IMPIANTI ELETTRICI (50%) ( Percentuale del 0,00 % )				
		cad 1,00	250,00	250,00	80,00	200,00
209	72	14E. 98.008 . 00 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 IMPIANTI IDROSANITARI IMPIANTI IDROSANITARI (25%) ( Percentuale del 0,00 % )				
		cad 1,00	300,00	300,00	76,67	230,00
		a riportare		168.855,00		72.683,26

N.	CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	Prezzo un. in Euro	IMPORTO in Euro	% inc. Costo del personale	Costo del personale (€)
		<b>TOTALE ASSISTENZE MURARIE</b>		<b>550,00</b>	<b>78,18</b>	<b>430,00</b>
		<b>TOTALE LAVORI</b>		<b>168.855,00</b>	<b>43,04</b>	<b>72.683,26</b>