

0	Luglio 2023	PRIMA EMISSIONE	SG	MG	EG
REV.	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDATTO	VERIFICATO	APROVATO

REGIONE SICILIA
Provincia di Catania
COMUNE DI CALTAGIRONE

PROGETTO

PARCO EOLICO "CALTAGIRONE"
PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO EOLICO DI POTENZA NOMINALE PARI A 54,00 MW
INTEGRATO CON UN SISTEMA DI ACCUMULO DA 36,00MW
E RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE ALLA RETE DI DISTRIBUZIONE



PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE :

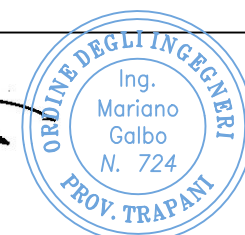


Via Caravaggio, 125 - 65125 Pescara
P.I. 02349170684

PROGETTISTA :



Hydro Engineering s.s.
di Damiano e Mariano Galbo
via Rossotti, 39
91011 Alcamo [TP] Italy

OGGETTO DELL'ELABORATO

ANALISI DEI PREZZI

CODICE ELABORATO	SCALA	FOGLIO	FORMATO	CODICE COMMITTENTE
CAL-PD-R11.2	/	1 di 37	A4	

ID ELABORATO (HE): CAL-PD-R11.2	NOME FILE: CAL-PD-R11.2_Analisi dei prezzi
---------------------------------	--

Wind energy Caltagirone S.r.l. si riserva tutti i diritti su questo documento che non può essere riprodotto neppure parzialmente senza la sua autorizzazione scritta.

Comune di CALTAGIRONE

Provincia Catania

Oggetto :

PROGETTO DEFINITIVO DELL'IMPIANTO EOLICO
DENOMINATO "PARCO EOLICO CALTAGIRONE"

Stazione appaltante :

Wind Energy Caltagirone s.r.l., via Caravaggio, 125 - 60125 Pescara

A N A L I S I P R E Z Z I

IL PROGETTISTA

- 1) PA01 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in PEAD o PP strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare SN 8 kn/m², con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le marcature previste dal PR. EN 13476, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresa la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfianco con materiale idoneo da compensarsi a parte.
D esterno di 580 mm - D interno di 500 mm

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K26	Tubazioni, per scarichi, in pead o pp strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata sn 8 kn/m ² - D esterno di 580 mm - d interno di 500 mm	m	135,00	1	135,00
N55	Autocarro da q 260 con gru portata massima 5 t con autista	h	99,30	0,05	4,97
N3	Escavatore cingolato da kw 122 con operatore	h	112,80	0,05	5,64
A1	Operaio specializzato 3° livello	h	28,27	0,1	2,83
A2	Operaio qualificato 2° livello	h	26,24	0,1	2,62
A3	Operaio comune 1° livello	h	23,61	0,1	2,36
TOTALE					153,42
Costo manodopera €7,81 incidenza 4,02%					
15% Spese Generali su €153,42					23,013
10% Utile Impresa su €176,433					17,6433
PREZZO					194,0763
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					194,08

- 2) PA02 Fornitura, trasporto e posa in opera di tubazioni, per scarichi, in PEAD o PP strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata, non in pressione, interrati, con classe di rigidità anulare SN 8 kn/m², con giunti a bicchiere e guarnizione elastomerica. I tubi dovranno recare le marcature previste dal PR. EN 13476, dovrà essere assicurata la tenuta idraulica del sistema di giunzione collaudata a 0,5 bar in pressione e 0,3 bar in depressione (EN 1277), compresa la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte, escluso la formazione del letto di posa e del rinfianco con materiale idoneo da compensarsi a parte.
D esterno di 700 mm - d interno di 600 mm

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K27	Tubazioni, per scarichi, in pead o pp strutturato a doppia parete, interna liscia ed esterna corrugata sn 8 kn/m ² - D esterno di 700 mm - d interno di 600 mm	m	225,00	1	225,00
N55	Autocarro da q 260 con gru portata massima 5 t con autista	h	99,30	0,1	9,93
N3	Escavatore cingolato da kw 122 con operatore	h	112,80	0,1	11,28
A1	Operaio specializzato 3° livello	h	28,27	0,15	4,24
A2	Operaio qualificato 2° livello	h	26,24	0,15	3,94
A3	Operaio comune 1° livello	h	23,61	0,15	3,54
TOTALE					257,93
Costo manodopera €11,72 incidenza 3,59%					
15% Spese Generali su €257,93					38,6895
10% Utile Impresa su €296,6195					29,662
PREZZO					326,2815
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					326,28

- 3) PA03 Realizzazione di perforazione orizzontale teleguidata TOC per tubazioni DN 50 mm in terreni sciolti, composti prevalentemente da argille, limi e similari; Il sistema TOC sarà realizzato procedendo dapprima alla perforazione guidata di un foro pilota, di diametro pari a 4"-6", secondo l'andamento plano-altimetrico del progetto esecutivo. Viste e analizzate le profondità di progetto si procederà con un sistema di guida di tipo walk-line. In ogni attraversamento sarà realizzata una unica perforazione guidata dedicata e successivamente, a seguito di step di alesaggi successivi si procederà al varo contestuale della tubazione in PEAD PE100 PN16 DN 50 compresa la fornitura a piè d'opera. Terminata la perforazione pilota si procederà all'alesatura del foro (allargamento) onde ottenere un diametro del perforo di dimensioni adeguate a garantire un agevole tiro/infilaggio della tubazione finale. Il prezzo comprende e conpesa le seguenti attività:
- ingegneria;
 - studio preliminare - presa visione dei luoghi;
 - analisi dettagliata degli elaborati geotecnici effettuati;
 - individuazione della soluzione tecnica-operativa più appropriata al caso in esame;
 - analisi dettagliata andamento plano-altimetrico della TOC.
 - progetto esecutivo cantierabile;
 - elaborati grafici - relazione tecnica illustrativa;
 - direzione tecnica di cantiere;
 - profili ass-built;
 - allineamenti e tracciamenti a terra perforazioni;
 - approntamento del cantiere;
 - tutte le attrezzature ed il personale occorrente per la buona esecuzione delle perforazioni e degli impianti ausiliari;
 - l'esecuzione delle perforazioni pilota e delle alesature necessarie alla realizzazione del foro per l'infilaggio della tubazione;
 - saldatura tubazioni in PEAD;
 - saldatura termoplastica ad elementi termici per contatto di tipo testa a testa ai sensi della norma uni 9737 ed. 2007;
 - l'assistenza con mezzo di sollevamento (escavatore) per la movimentazione della batteria di perforazione e degli alesatori;
 - l'assistenza con mezzo di sollevamento (escavatore) per la movimentazione delle tubazioni sia durante la saldatura che in assistenza durante le operazioni di varo;
 - la fornitura a piè d'opera di contenitori di acqua necessaria e l'acqua necessaria alla perforazione;
 - la fornitura a piè d'opera di impianto miscelazione fanghi;
 - fornitura e confezionamento fluido di perforazione;
 - guardiania notturna;
 - oneri per la sicurezza;
 - lo sgombero del cantiere con la rimozione di tutte le attrezzature e materiali impiegati per l'effettuazione delle perforazioni;
 - tutte le autorizzazioni, permessi, costi, tasse e assicurazioni necessarie per effettuare le operazioni di trivellazione;
 - documentazione necessaria per l'ottenimento dei permessi a costruire agli enti competenti;
 - smaltimento fanghi provenienti dalle perforazioni secondo la normativa vigente;
 - infilaggio cavi all'interno delle tubazioni camicia.
- Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. per ogni metro lineare di tubazione del DN 50 PN16 posata.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K200	Realizzazione a mezzo di azienda specializzata di perforazione orizzontale teleguidata toc per tubazioni in hdpe in terreni sciolti composti prevalentemente da argille, limi e similari	cm x ø	8,00	5	40,00
TOTALE					40,00
15% Spese Generali su €40,00					6,00
10% Utile Impresa su €46,00					4,60
PREZZO					50,60
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					50,60

- 4) PA04 Realizzazione di perforazione orizzontale teleguidata TOC per tubazioni DN 160 mm in terreni sciolti, composti prevalentemente da argille, limi e similari; Il sistema TOC sarà realizzato procedendo dapprima alla perforazione guidata di un foro pilota, di diametro pari a 4"-6", secondo l'andamento plano-altimetrico del progetto esecutivo. Viste e analizzate le profondità di progetto si procederà con un sistema di guida di tipo walk-line. In ogni attraversamento sarà realizzata una unica perforazione guidata dedicata e successivamente, a seguito di step di alesaggi successivi si procederà al varo contestuale della tubazione in PEAD PE100 PN16 DN 160 compresa la fornitura a piè d'opera. Terminata la perforazione pilota si procederà all'alesatura del foro (allargamento) onde ottenere un diametro del perforo di dimensioni adeguate a garantire un agevole tiro/infilaggio della tubazione finale. Il prezzo comprende e conpesa le seguenti attività:
- ingegneria;
 - studio preliminare - presa visione dei luoghi;
 - analisi dettagliata degli elaborati geotecnici effettuati;
 - individuazione della soluzione tecnica-operativa più appropriata al caso in esame;
 - analisi dettagliata andamento plano-altimetrico della TOC.
 - progetto esecutivo cantierabile;
 - elaborati grafici - relazione tecnica illustrativa;
 - direzione tecnica di cantiere;
 - profili ass-built;
 - allineamenti e tracciamenti a terra perforazioni;
 - approntamento del cantiere;
 - tutte le attrezzature ed il personale occorrente per la buona esecuzione delle perforazioni e degli impianti ausiliari;
 - l'esecuzione delle perforazioni pilota e delle alesature necessarie alla realizzazione del foro per l'infilaggio della tubazione;
 - saldatura tubazioni in PEAD;
 - saldatura termoplastica ad elementi termici per contatto di tipo testa a testa ai sensi della norma uni 9737 ed. 2007;
 - l'assistenza con mezzo di sollevamento (escavatore) per la movimentazione della batteria di perforazione e degli alesatori;
 - l'assistenza con mezzo di sollevamento (escavatore) per la movimentazione delle tubazioni sia durante la saldatura che in assistenza durante le operazioni di varo;
 - la fornitura a piè d'opera di contenitori di acqua necessaria e l'acqua necessaria alla perforazione;
 - la fornitura a piè d'opera di impianto miscelazione fanghi;
 - fornitura e confezionamento fluido di perforazione;
 - guardiania notturna;
 - oneri per la sicurezza;
 - lo sgombero del cantiere con la rimozione di tutte le attrezzature e materiali impiegati per l'effettuazione delle perforazioni;
 - tutte le autorizzazioni, permessi, costi, tasse e assicurazioni necessarie per effettuare le operazioni di trivellazione;
 - documentazione necessaria per l'ottenimento dei permessi a costruire agli enti competenti;
 - smaltimento fanghi provenienti dalle perforazioni secondo la normativa vigente;
 - infilaggio cavi all'interno delle tubazioni camicia.
- Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e funzionante a perfetta regola d'arte. per ogni metro lineare di tubazione del DN 160 PN16 posata.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K200	Realizzazione a mezzo di azienda specializzata di perforazione orizzontale teleguidata toc per tubazioni in hdpe in terreni sciolti composti prevalentemente da argille, limi e similari	cm x ø	8,00	16	128,00
TOTALE					128,000
15% Spese Generali su €128,00					19,20
10% Utile Impresa su €147,20					14,72
PREZZO					161,92
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					161,92

- 5) PA05 Conglomerato cementizio cemento low heat portaland EN 197-1 CEM III/A 42,50 N-LH per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S5 - consistenza superfluida: abbassamento (slump) ≥ 220 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.
- per opere in fondazione:
C 50/60.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K2	Conglomerato cementizio cemento low heat portaland en 197-1 cem iii/a 42,50 n-lh per strutture in cemento armato . - per opere in fondazione c 50/60.	m ³	175,00	1	175,00
N6	Pompa autocarrata da 40 m con operatore - quantità media pompata 100 m ³ /gg	h	118,80	0,3	35,64
A1	Operaio specializzato 3° livello	h	28,27	0,3	8,48
A3	Operaio comune 1° livello	h	23,61	0,3	7,08
TOTALE					226,20
Costo manodopera €15,56 incidenza 5,44%					
15% Spese Generali su €226,20					33,93
10% Utile Impresa su €260,13					26,013
PREZZO					286,143
PREZZO DI APPLICAZIONE €m³					286,14

- 6) PA06 Fornitura e collocazione di malta ad alta resistenza tipo MasterFlow 9200, o equivalente, malta a base di cemento con applicata nanotecnologie per la stuccatura di installazioni di turbine eoliche, la malta cementizia a ritiro compensato, che una volta mescolato con acqua, produce una malta omogenea, fluida e pompabile con eccezionalmente elevata resistenza e modulo iniziale e finale.
- Classe di resistenza effettiva superiore a C110
 - Resistenza alla fatica
 - Temperatura di utilizzo da + 2 ° C a + 30 ° C
- Proprietà meccaniche:
 Resistenza alla compressione (40 x 40 x 160 mm prismi - EN 12190) N / mm² 20 ° C
- Dopo 1 giorno = 55
 - Dopo 7 giorni = 80
 - Dopo 28 giorni = 110
- resistenza alla flessione (40 x 40 x 160 mm prismi - EN196-1) N / mm² = 14
 resistenza alla trazione splitting (EN12390-6) N / mm² = 8
 Modulo di elasticità statico (EN 13412) GPa = 40
 assorbimento d'acqua capillare (EN 13057) kg / m².h-0,5 = 0,05
 Asciugatura ritiro (EN 12.617-4) mm / m = 0,3
 Crack resistenza - Coutinho-ring nessuna fessurazione dopo 180 giorni
 forza di adesione al calcestruzzo (EN 1542) N / mm² = 2
 adesione dopo gelo / disgelo (EN 13687-1) N / mm² = 2
 resistenza estraibile di tondo per cemento armato (EN 1881)
 dislocamento a carico 75kN mm = 0,6
 grano Dimensione massima mm 3
 Resistenza al fuoco (EN13501-1) classe A1 (fl)
 Classificazione secondo. DAfStb VeBMR Rili
 classificazione del canale di flusso F1 (dopo 2 min)
 classi di esposizione (EN 206-1, DIN 1045-2) XO, XC4, XD3, XS3, XF3, XA2, WF
 I dati sono dati per le condizioni di 20 ° C e il 65% U.R. se non diversamente specificato.
 Compreso ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K3	Malta ad alta resistenza tipo masterflow 9200, o mapefill	Kg	1,32	1.950	2.574,00
PA00	malta fluida espansiva per ancoraggi				
A1	Impiego di piccole attrezzature di cantiere	stima	1,00	5	5,00
A1	Operaio specializzato 3° livello	h	28,27	1,5	42,41
A3	Operaio comune 1° livello	h	23,61	1,5	35,42
TOTALE					2.656,83
Costo manodopera €77,83 incidenza 2,31%					
15% Spese Generali su €2.656,83					398,5245
10% Utile Impresa su €3.055,3545					305,5355
PREZZO					3.360,89
PREZZO DI APPLICAZIONE €m³					3.360,89

7) PA07 Scarico, assemblaggio, movimentazione in ambito del cantiere, messa in opera e livellamento anchor cage, secondo le indicazioni del fornitore delle macchine.
- per ogni fondazione

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
N38	Autogrù da 35 t con operatore - per scarico e movimentazione	h	91,90	4	367,60
A3	Operaio comune 1° livello - per scarico e movimentazione	h	23,61	4	94,44
A1	Operaio specializzato 3° livello - per assemblaggio	h	28,27	16	452,32
A2	Operaio qualificato 2° livello - per assemblaggio	h	26,24	16	419,84
A3	Operaio comune 1° livello - per assemblaggio	h	23,61	16	377,76
N38	Autogrù da 35 t con operatore - per posa in opera	h	91,90	4	367,60
A1	Operaio specializzato 3° livello - per posa in opera	h	28,27	8	226,16
A2	Operaio qualificato 2° livello - per posa in opera	h	26,24	4	104,96
A3	Operaio comune 1° livello - per posa in opera	h	23,61	4	94,44
TOTALE					2.505,12
Costo manodopera €1.769,92 incidenza 55,85%					
15% Spese Generali su €2.505,12					375,768
10% Utile Impresa su €2.880,888					288,0888
PREZZO					3.168,9768
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					3.168,98

8) PA08 Impermeabilizzazione tipo Triflex Towersafe e/o equivalente eseguita nelle aree di torre e fondazione di impianti eolici, resistente a radici e rizomi.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K4	Tessuto-non-tessuto in fibra sintetica specifico per resine impermeabilizzanti "sikalastic rapid"	m ²	4,00	1	4,00
K5	Membrana liquida impermeabilizzante poliuretanic monocomponente tipo "sikalastic 612"	Kg	9,56	2,8	26,77
PA00	Impiego di piccole attrezzature di cantiere	stima	1,00	0,25	0,25
A1	Operaio specializzato 3° livello	h	28,27	0,5	14,14
A3	Operaio comune 1° livello	h	23,61	0,5	11,81
TOTALE					56,97
Costo manodopera €25,95 incidenza 36,01%					8,5455
15% Spese Generali su €56,97					6,5516
10% Utile Impresa su €65,5155					72,0671
PREZZO					72,0671
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					72,07

9) PA09 Sovraprezzo all'articolo PA05 opere in conglomerato cementizio per impiego di calcestruzzo preconfezionato del tipo S5 - consistenza siperfluida: abbassamento slump ≥ 220 mm

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
PA05	<p>Conglomerato cementizio cemento low heat portaland EN 197-1 CEM III/A 42,50 N-LH per strutture in cemento armato in ambiente debolmente aggressivo classe d'esposizione XC3, XD1, XA1, (UNI 11104), in ambiente moderatamente aggressivo classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2, (UNI 11104), in ambiente aggressivo senza gelo (anche marino) classe d'esposizione XC4, XD2, XS1, XA2 (UNI 11104); classe di consistenza S5 - consistenza superfluida: abbassamento (slump) ≥ 220 mm, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura.</p> <p>- per opere in fondazione: C 50/60.</p> <p>- maggiorazione del 5% della voce PA05</p>	m ³	286,14	0,05	14,31
TOTALE					14,31
PREZZO					14,31
PREZZO DI APPLICAZIONE €m³					14,31

- 10) PA10 Trattamento superficiale di opere in cls e c.a. con impermeabilizzazione strutturale tipo "penetron standard" o equivalente, nella versione di colore bianco, avente funzione di protezione integrale delle strutture a contatto continuo o saltuario con acqua, sia in spinta positiva che negativa, contenente agenti aggressivi (cloruri, solfati, nitrati, co2, ecc.), il trattamento applicato sulle superfici in cls bagnate a rifiuto e con la capillarità aperta penetra in profondità reagendo con la calce libera ed altri sottoprodotti del cls (purché realizzato con cemento di tipo portland) e formando dei cristalli insolubili di silicato di calcio idrato (c-s-h) che precipitano nella porosità della struttura e ne assicurano l'impermeabilizzazione e la protezione chimica integrale contro l'ingresso di sostanze aggressive anche se il rivestimento viene danneggiato o rimosso (test UNI EN 12390-8).
- Le superfici così trattate risultano notevolmente più resistenti all'abrasione dovuta al flusso idrico e/o eventuale materiale solido presente in sospensione o trascinato da esso.
- Lo spessore finale del rivestimento dovrà essere non inferiore a 1,2 mm.
- Compreso e compensato nel prezzo l'onere del ponteggio di altezza sufficiente per l'esecuzione del lavoro, lo sfrido del materiale e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K6	Cemento impermeabilizzante tipo "penetron standard" o equivalente nella versione di colore bianco - resa media 1,300 kg per m ² di superficie + 5% per sfrido - (1) 1.300*1.05	Kg	12,16	(1) 1,365	16,60
T2	Trasporto materiali - incidenza trasporto €0.30 kg (1) 1.365*0.30	Kg	1,00	(1) 0,4095	0,41
A2	Operaio qualificato 2° livello	h	26,24	0,1	2,62
A3	Operaio comune 1° livello - per preparazione della miscela -	h	23,61	0,05	1,18
TOTALE					20,81
Costo manodopera €3,80 incidenza 13,49%					
15% Spese Generali su €20,81					3,1215
10% Utile Impresa su €23,9315					2,3932
PREZZO					26,3247
Maggiorazione 7 % su euro 26,32					1,84
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					28,17

11) PA11 Onere aggiuntivo per: assemblaggio e giunzione delle armature dei pali da sottoporre a prova di carico, mediante l'utilizzo di adeguati connettori di acciaio forniti e posti in opera a regola d'arte; interruzione del fusto in calcestruzzo nella fase di getto; riempimento e successiva rimozione di sabbia della sezione di fusto libera; ripristino del fusto con calcestruzzo secondo le specifiche di progetto.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K7	Connettore di giunzione in acciaio per barre di armatura \varnothing 22 mm	cad	100,00	28	2.800,00
K8	Compenso per l'utilizzo dell'attrezzatura ed i materiali necessari	stima	1,00	100	100,00
A2	Operaio qualificato 2° livello	h	26,24	16	419,84
A3	Operaio comune 1° livello	h	23,61	16	377,76
TOTALE					3.697,60
Costo manodopera €797,60 incidenza 17,05%					
15% Spese Generali su €3.697,60					554,64
10% Utile Impresa su €4.252,24					425,224
PREZZO					4.677,464
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					4.677,46

12) PA12 Compenso per l'assistenza alle prove di collaudo (prove di carico e cross hole) comprensive di tutte le attività, materiali e attrezzature necessarie all'espletamento delle prove.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
MC00	Accessori e materiali complementari	stima	1,00	500	500,00
M1	Tecnico specializzato 4° livello	h	29,80	2	59,60
A1	Operaio specializzato 3° livello	h	28,27	2	56,54
A2	Operaio qualificato 2° livello	h	26,24	4	104,96
A3	Operaio comune 1° livello	h	23,61	4	94,44
TOTALE					815,54
Costo manodopera €255,94 incidenza 24,81%					
15% Spese Generali su €815,54					122,331
10% Utile Impresa su €937,871					93,7871
PREZZO					1.031,6581
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					1.031,66

13) PA13 Fondazione stradale eseguita con tout-venant proveniente dagli scavi, costituiti da materiali rispondenti alle norme CNR-UNI 10006 classe a1, compreso il trasporto ed il paleggiamento dalle aree di stoccaggio al luogo di riutilizzo, con l'eventuale utilizzo di frantoio per la frantumazione del materiale scavato e la vagliatura, inclusi tutti i magisteri occorrenti per portarlo all'umidità ottima, nonché il costipamento fino a raggiungere il 95% della densità aasho modificata, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro completo ed eseguito a perfetta regola d'arte. Misurato a spessore finito dopo costipamento.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
N5	Pala gommata con operatore kw 122	h	105,60	0,03	3,17
N178	Rullo compattatore con operatore 16 t con tamburo a piede di montone	h	106,30	0,03	3,19
N85	Autocarro 4 assi 20 m3 con autista	h	106,70	0,05	5,34
N2	Autobotte con autista	h	75,50	0,02	1,51
01M0004	Acqua dolce	m3	2,00	0,3	0,60
A2	Operaio qualificato 2° livello	h	26,24	0,03	0,79
TOTALE					14,60
Costo manodopera €0,79 incidenza 4,28%					
15% Spese Generali su €14,60					2,19
10% Utile Impresa su €16,79					1,679
PREZZO					18,469
PREZZO DI APPLICAZIONE €m³					18,47

- 14) PA14 Fornitura e posa in opera, a contatto con opere rigide come muri di contenimento, di geocomposito con funzione di drenaggio, filtrazione delle acque, separazione, tipo ENKADRAIN TP o equivalente, idoneo per l'impiego in verticale fino a pressioni di confinamento oltre 100 kPa (oltre 10 metri di profondità) per le applicazioni come previsto dalle norme EN 13249, EN 13250, EN 13251, EN 13252, EN 13253, EN 13254, EN 13255, EN 13257, EN 13265. Il geocomposito è costituito da tre elementi distinti, due geotessili filtranti in filamenti di poliestere o polipropilene, le cui caratteristiche rispondono alle norme EN ISO 10319, e da un nucleo separatore tridimensionale drenante (georete) ad alto indice alveolare superiore al 90% costituito da filamenti in poliammide aggrovigliati e termosaldati, i due geotessili sono saldati alla struttura intermedia tridimensionale nei punti di contatto e su tutta la superficie. Il geocomposito deve avere bassa infiammabilità e scarsa produzione di fumo, essere atossico ed idoneo per l'impiego in presenza di acqua potabile, deve essere posto in opera generalmente a teli interi ed in senso verticale per tutta l'altezza fino a completa protezione del tubo collettore, (questo da compensarsi a parte), il collegamento fra due teli adiacenti sarà effettuato tramite delle bande di solo geotessile facenti parte della stuoia e fissati con apposite graffette o altro sistema. Le caratteristiche (determinate con le modalità stabilite dalle vigenti norme europee in materia) devono essere accertate e documentate dalla D.L., tutti i prodotti devono essere in possesso della marcatura CE, e la previsione di durabilità minima di 25 anni in terreni naturali come da norma EN ISO 13438. È compreso e compensato nel prezzo tutto quanto occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Il geocomposito deve avere le seguenti caratteristiche prestazionali:
 - capacità drenante nel piano longitudinale (EN ISO 12958) sotto un carico di 100 kPa e gradiente $i=1 \Rightarrow 0,80 \text{ l}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$; sotto 200 kPa e gradiente $i=1 \Rightarrow 0,30 \text{ l}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$ entrambe con opzione rigida flessibile (R/F), capacità drenante a 100 anni (EN ISO 12958) opzione R/F sotto un carico di 50 kPa e gradiente $i=1 \Rightarrow 0,7 \text{ l}/(\text{m}^2 \cdot \text{s})$.
 Il geotessile deve avere le seguenti caratteristiche prestazionali:
 resistenza a trazione longitudinale (MD) (EN ISO 10319) $\geq 8,8 \text{ kN}/\text{m}$;
 resistenza a trazione trasversale (CMD) (EN ISO 10319) $\geq 7,8 \text{ kN}/\text{m}$;
 allungamento a rottura longitudinale (MD) (EN ISO 10319) non inferiore 33%;
 permeabilità normale al piano (EN ISO 11058) $\geq 150 \text{ l}/(\text{s} \cdot \text{m}^2)$ o $150 \text{ mm}/\text{s}$;
 resistenza al punzonamento statico (EN 12236) $\geq 1,6 \text{ kN}$.
 Compreso e compensato nel prezzo ogni altro onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K9	Geocomposito, tipo enkadrain tp o equivalente per l'impiego in verticale	m ²	24,90	1	24,90
K10	Incidenza per blocco temporaneo geocomposito, sormonti, sfridi e fissaggio sormonti Incidenza 10% del relativo prezzo (1) 24.90*0.10		1,00	(1) 2,49	2,49
A2	Operaio qualificato 2° livello	h	26,24	0,05	1,31
A3	Operaio comune 1° livello	h	23,61	0,1	2,36
TOTALE					31,06
Costo manodopera €3,67 incidenza 9,34%					
15% Spese Generali su €31,06					4,659
10% Utile Impresa su €35,719					3,5719
PREZZO					39,2909
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					39,29

15) PA15 Fornitura, trasporto e modellazione in sito di terreno vegetale con ottima dotazione di sostanza organica, con struttura di medio impasto esente da ciotoli, pietrame, e scervo da radici o altri materiali estranei

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
01M0009	Terreno vegetale	m3	14,45	1	14,45
N16	Pala tipo bob cat con operatore	h	64,10	0,1	6,41
A3	Operaio comune 1° livello	h	23,61	0,05	1,18
TOTALE					22,04
Costo manodopera €1,18 incidenza 4,23%					3,306
15% Spese Generali su €22,04					2,5346
10% Utile Impresa su €25,346					27,8806
PREZZO					27,88
PREZZO DI APPLICAZIONE €m³					27,88

16) PA16

Fornitura e posa in opera di geocomposito antierosivo per la canalizzazione delle acque superficiali tipo TRENCHMAT S o equivalente costituito dall'accoppiamento di una geostuoia in polipropilene sul lato superiore, da un geotessile nontessuto intermedio in polipropilene e da una pellicola poliolefinica impermeabile sul lato inferiore, per la formazione di canalette a basso impatto ambientale in applicazioni di ingegneria geotecnica o per il rivestimento antierosivo di fossi di guardia o piccoli canali di scolo e per scongiurare il possibile intasamento da parte di arbusti. Il geocomposito dovrà avere una massa areica non inferiore a 890 g/mq (EN ISO 9864), uno spessore sotto 2 kPa non inferiore a 15.0 mm (EN ISO 9863), una resistenza a trazione MD/CMD non inferiore a 9.0/9.0 kN/m (EN ISO 10319), una deformazione a rottura MD/CMD non superiore a 50/550 % (EN ISO 10319), una resistenza a punzonamento statico non inferiore a 1.8 kN (EN ISO 12236), una perforazione al cono drop test non superiore a 10 mm (EN ISO 13433), una resistenza al punzone piramidale elettrico non inferiore a 180 N (EN ISO14574). La valutazione della conformità dei dati verrà effettuata tenendo conto dei dati nominali e delle relative tolleranze indicate in scheda tecnica. L'accettazione del prodotto è subordinata alla presentazione alla DL della scheda tecnica del prodotto, del certificato di conformità CE alla norma indicata, del certificato di qualità aziendale; la fornitura dovrà essere accompagnata dalla scheda CE del prodotto e dalla dichiarazione di conformità secondo UNI EN ISO 17050. Il geocomposito dovrà essere posato secondo le indicazioni progettuali, evitando di avere sponde con pendenza maggiore di 45°; in particolare dovrà essere fissato con picchetti ad L o a T della lunghezza maggiore di circa 30 cm e lunghezza minore di circa 10 cm. La sovrapposizione dei teli dovrà essere eseguita a "tegola" nel verso della corrente con sovrapposizione di almeno 20 cm.

Sono compresi sfridi, sormonti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' escluso l'eventuale scavo della sezione.

- per m² di superficie coperta.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K13	Geocomposito antierosivo tipo trenchmat s o equivalente	m ²	11,44	1	11,44
MC00	Accessori e materiali complementari - per picchetti ad L o a T	stima	1,00	0,5	0,50
N62	Autocarro q 75 gruetta da 5000 kg con autista	h	82,20	0,005	0,411
A2	Operaio qualificato 2° livello	h	26,24	0,05	1,31
A3	Operaio comune 1° livello	h	23,61	0,05	1,18
TOTALE					14,841
Costo manodopera €2,49 incidenza 13,26%					
15% Spese Generali su €14,84					2,2262
10% Utile Impresa su €17,0672					1,7067
PREZZO					18,7739
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					18,77

17) PA17 Formazione di arginello in terra avente sezione trapezia (bm cm 30; BM cm 60; h cm 25) eseguito con l'ausilio di piccoli mezzi d'opera e successiva risagomatura a mano compreso ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
N16A	Miniescavatore tipo bob cat con operatore	h	64,10	0,025	1,60
PA00	Impiego di piccole attrezzature di cantiere	stima	1,00	0,25	0,25
A3	Operaio comune 1° livello	h	23,61	0,05	1,18
TOTALE					3,03
Costo manodopera €1,18 incidenza 30,78%					
15% Spese Generali su €3,03					0,4545
10% Utile Impresa su €3,4845					0,3485
PREZZO					3,833
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					3,83

18) PA18 Fornitura e trasporto di cavi MT tripolari in alluminio, tipo ARE4H5EE 20,8/36 kV, Air Bag, con sezione unipolare da 185 mm²

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K64	Fornitura e trasporto di cavi MT tripolari in alluminio, tipo ARE4H5EE 20,8/36 kV, Air Bag, - sezione unipolare da 185 mm ²	m	20,50	1	20,50
TOTALE					20,50
15% Spese Generali su €20,50					3,075
10% Utile Impresa su €23,575					2,3575
PREZZO					25,9325
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					25,93

19) PA19 Fornitura e trasporto di cavi MT tripolari in alluminio, tipo ARE4H5EE 20,8/36 kV, Air Bag, con sezione unipolare da 300 mm²

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K66	Fornitura e trasporto di cavi MT tripolari in alluminio, tipo ARE4H5EE 20,8/36 kV, Air Bag, - sezione unipolare da 300 mm ²	m	26,50	1	26,50
TOTALE					26,50
15% Spese Generali su €26,50					3,975
10% Utile Impresa su €30,475					3,0475
PREZZO					33,5225
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					33,52

20) PA20 Fornitura e trasporto di cavi MT tripolari in alluminio, tipo ARE4H5EE 20,8/36 kV, Air Bag, con sezione unipolare da 630 mm²

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K69	Fornitura e trasporto di cavi MT tripolari in alluminio, tipo ARE4H5EE 20,8/36 kV, Air Bag, - sezione unipolare da 630 mm ²	m	54,50	1	54,50
TOTALE					54,50
15% Spese Generali su €54,50					8,175
10% Utile Impresa su €62,675					6,2675
PREZZO					68,9425
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					68,94

21) PA21

Fornitura e posa in opera di cavi in fibra ottica entro tubazione in pead presisposta.

Il cavo in fibra ottica sarà del tipo monomodale da 12 fibre 9/125/250 con rivestimento loose, protetti da filati aramidici come elementi di rinforzo, armatura in treccia di fili di acciaio zincato. Guaina in materiale lszh. Armatura antiroditoro. Con le seguenti caratteristiche tecniche:

- diametro cavo 10.0mm
- peso del cavo 130 kg/km circa
- sforzo trazione 2000 n
- compressione (n/100mm) 4000 n
- minimo raggio di curvatura in installazione 20 volte il diametro
- minimo raggio di curvatura in servizio 10 volte il diametro

compresa la fornitura e la realizzazione di giunzioni, connettorizzazioni ed attestazioni, e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K70	Cavo in fibra ottica del tipo monomodale da 12 fibre 9/125/250	m	1,08	1	1,08
N62	Autocarro q 75 gruetta da 5000 kg con autista	h	82,20	0,01	0,82
A1	Operaio specializzato 3° livello	h	28,27	0,025	0,71
A0	Operaio specializzato 4° livello	h	30,00	0,05	1,50
TOTALE					4,11
Costo manodopera €2,21 incidenza 42,51%					0,6165
15% Spese Generali su €4,11					0,4727
10% Utile Impresa su €4,7265					5,1992
PREZZO					5,20
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					5,20

- 22) PA22 Fornitura e posa di nastro monitore atto a segnalare la presenza di cavi elettrici interrati, posato all'interno della trincea in cui sono collocati i cavi mt e posizionato ad una distanza verticale di circa 30 cm dai sottostanti circuiti mt.
 Nastro in politene per segnalazioni sotterranee:
 - spessore: mm 0,4 circa, larghezza cm 10, colore rosso, dicitura attenzione cavo elettrico

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K75	Nastro monitore in polietilene stampato per la segnalazione di cavi elettrici mt	m	0,05	1	0,05
A3	Operaio comune 1° livello	h	23,61	0,03	0,71
TOTALE					0,76
Costo manodopera €0,71 incidenza 73,85%					
15% Spese Generali su €0,76					0,114
10% Utile Impresa su €0,874					0,0874
PREZZO					0,9614
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					0,96

23) PA23 Posa in opera di cavi mt interrati (36kV), unipolari 70÷400 mm², comprensiva di giunzioni e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
N62	Autocarro q 75 gruetta da 5000 kg con autista	h	82,20	0,015	1,23
N200	Argano tiracavi	h	15,00	0,015	0,225
A2	Operaio qualificato 2° livello	h	26,24	0,05	1,31
TOTALE					2,765
Costo manodopera €1,31 incidenza 37,45%					
15% Spese Generali su €2,77					0,4148
10% Utile Impresa su €3,1798					0,318
PREZZO					3,4978
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					3,50

24) PA24 Posa in opera di cavi mt interrati (36kV), unipolari 500÷630 mm², comprensiva di giunzioni e quant'altro occorrente per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
N62	Autocarro q 75 gruetta da 5000 kg con autista	h	82,20	0,02	1,64
N200	Argano tiracavi	h	15,00	0,02	0,30
A2	Operaio qualificato 2° livello	h	26,24	0,06	1,57
TOTALE					3,51
Costo manodopera €1,57 incidenza 35,36%					
15% Spese Generali su €3,51					0,5265
10% Utile Impresa su €4,0365					0,4037
PREZZO					4,4402
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					4,44

25) PA25 Attraversamento di ponti mediante canale portacavi forato in lamiera di acciaio zincato a caldo tipo sendzimir EN 10147 S250GD + Z200 MAC, conforme alla Norma CEI EN 61537, dimensioni 500x100 mm completo di coperchio, in opera staffato a bordo ponte con supporti in ferro zincato, compreso accessori di fissaggio ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K78	Canale portacavi forato in lamiera di acciaio zincato a caldo tipo sendzimir dimensioni 500x100 mm	m	35,58	1	35,58
K79	Coperchio per canale portacavi in acciaio zincato larghezza 500 mm	m	17,00	1	17,00
7.1.1	Fornitura di opere in ferro lavorato in profilati scatolari per cancelli, ringhiere, parapetti, serramenti, mensole, cancelli e simili, di qualsiasi sezione e forma, composti a semplice disegno geometrico, completi di ogni accessorio, cerniere, zanche, tappi di chiusura ecc. comprese le saldature e relative molature, tagli, sfridi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. - per staffaggio a parete: - n. 1 staffa ad interasse 2 m; - peso kg/cad 5.00 circa - incidenza al m di passarella portacavi kg 3.000	kg	4,53	3	13,59
7.1.3	Posa in opera di opere in ferro di cui agli artt. 7.1.1 e 7.1.2 a qualsiasi altezza o profondità comprese opere provvisorie occorrenti, opere murarie, la stesa di antiruggine nelle parti da murare e quanto altro occorre per dare il lavoro completo a perfetta regola d'arte.	kg	3,02	3	9,06
7.2.16.2	Zincatura di opere in ferro di qualsiasi tipo e dimensioni con trattamento a caldo mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di 450°C previa preparazione delle superfici mediante decapaggio, sciacquatura, ecc. per carpenteria leggera	kg	1,58	3	4,74
N62	Autocarro q 75 gruetta da 5000 kg con autista	h	82,20	0,05	4,11
A1	Operaio specializzato 3° livello	h	28,27	0,25	7,07
A3	Operaio comune 1° livello	h	23,61	0,25	5,90
TOTALE					97,05
Costo manodopera €12,97 incidenza 11,23%					
15% Spese Generali su €69,66					10,449
10% Utile Impresa su €80,109					8,0109
PREZZO					115,5099
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					115,51

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
26) PA31	Realizzazione di fascia di mitigazione a verde con piante di grossa taglia ad alto fusto con piante allevate in vaso, eseguito con sestì di 5 x 5m. Il prezzo è comprensivo delle opere di preparazione del terreno (sistemazione, concimazione dell'impianto, lavorazione profonda, sistemazione scoline, lavorazioni superficiali), di squadratura del terreno, la messa a dimora delle piante fornite in vaso, di 1 o 2 anni, innestate o autoradicate, la messa in opera delle strutture di sostegno (tutori), compresa la fornitura delle piantine ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.				
G.1.6.3	Ripuliture del terreno infestato da cespugliame Decespugliamento da eseguirsi con decespugliatore in terreno con limitata o assente copertura arborea e con presenza di vegetazione infestante prevalentemente cespugliosa o arbustiva inferiore a 1 m di altezza.	ha	1.100,00	1	1.100,00
G.1.1	Lavorazione andante, eseguita con macchina di adeguata potenza, mediante scasso del terreno alla profondità di cm. 80-100, compreso l'amminutamento mediante due passate in croce.	ha	798,00	1	798,00
G.1.8	Spietramento con mezzi meccanici in terreni pietrosi con asportazione ed accantonamento del materiale in cumuli misurabili o per la utilizzazione in loco.	ha	540,00	1	540,00
G.1.5	Frangizzollatura meccanica di terreno scassato a strisce (ha effettivamente lavorato).	ha	228,00	1	228,00
G.1.7	Movimento di terra da effettuarsi con mezzi meccanici per livellamento superficiale del terreno.	ha	324,00	1	324,00
B.3.6.6	Concimazione minerale di fondo con fertilizzanti fosfatici e potassici, da eseguirsi in pre-impianto dell'arboreto o di riordino per reinnesto (agrumeti, oliveti, frutteti, vigneti, ecc.) nella quantità e tipi da specificare in progetto, caso per caso.	ha	600,00	1	600,00
B.3.1.4	Acquisto di piante di agrumi, con diritto di brevetto, innestate di due anni.	cad.	10,00	150	1.500,00
B.3.3.1	Acquisto di piantine di olivo, fornite con fitocella, innestate di due anni o autoradicate, varietà da olio o da mensa.	cad.	5,00	150	750,00
B.3.5.2.5.	-Melograno	cad.	8,00	100	800,00
B.3.1.5	Acquisto di pali tutori	cad.	2,00	400	800,00
G.6.2.4	Messa a dimora di alberi autoctoni da vivaio (a radice nuda, in zolla, in contenitore, in fitocella), con certificazione di origine del seme, in ragione di 1 esemplare ogni 5 ÷ 30 mq, aventi altezza minima compresa tra 0,50 e 1,50 m, previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici di dimensioni prossime al volume radicale per la radice nuda o doppie nel caso di fitocelle, vasetti o pani di terra. S'intendono inclusi: l'allontanamento dei materiali di risulta dello scavo se non idonei; il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa, etc. nella parte superiore del ricoprimento, non a contatto con le radici della pianta; il rinalzo con terreno vegetale con eventuale invito per la raccolta d'acqua o l'opposto a seconda delle condizioni pedoclimatiche della stazione; la pacciamatura in genere con biofeltri ad elevata compattezza o strato di corteccia di resinose per evitare il soffocamento e la concorrenza derivanti dalle specie erbacee; 1 o più pali tutori. Escluso solo la fornitura pianta e l'eventuale shelter ma compreso ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte.	cad	6,80	400	2.720,00
N34	Escavatore 74 kW con operatore - per sistemazione idraulica	h	81,00	40	3.240,00
A3	Operaio comune 1° livello - per sistemazione idraulica	h	23,61	40	944,40
A1	Operaio specializzato 3° livello - per assistenza alle operazioni di formazione della fascia si	h	28,27	40	1.130,80

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
	mitigazione				
TOTALE					15.475,20
Costo manodopera €2.075,20 incidenza 12,29%					797,28
15% Spese Generali su €5.315,20					611,248
10% Utile Impresa su €6.112,48					16.883,728
PREZZO					16.883,73
PREZZO DI APPLICAZIONE €ha					16.883,73

- 27) PA32 Fornitura in opera di recinzione in rete metallica zincata e plastificata h= 2 m, composta da:
 - dado in conglomerato cementizio C12/15 per ancoraggio paletti di sostegno;
 - pali di sostegno a t zincati a caldo e plastificati h= 2.50 m;
 - rete metallica zincata e plastificata 75x50 mm h= 2.00 m;
 - filo tenditore e diagonali.
 Compreso e compensato nel prezzo ogni altro onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
3.1.1.2	Conglomerato cementizio per strutture non armate o debolmente armate, compreso la preparazione dei cubetti, il conferimento in laboratorio per le prove dei materiali, la vibratura dei getti, la lisciatura delle facce apparenti con malta di cemento puro ed ogni altro onere occorrente per dare il conglomerato in sito ed il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte, esclusa l'eventuale aggiunta di altri additivi, da computarsi ove necessari ed escluse le casseforme e le barre di armatura. per opere in fondazione con C 12/15 - incidenza su m 1.00 di recinzione (0.60 paletti) (1) 0.30*0.30*0.30*0.60	m ³	165,45	(1) 0,0162	2,68
K16	Palo di sostegno a t zincato a caldo e plastificato - incidenza su m 1.00 di recinzione	cad	10,99	0,6	6,59
K18	Rete metallica zincata e plastificata 75x50 mm h= 2.00 m	m	4,26	1	4,26
K17	Filo tenditore in acciaio zincato plastificato ø 3,1 mm (1) 3*1.00+2*1.35	m	0,30	(1) 5,7	1,71
A1	Operaio specializzato 3° livello	h	28,27	0,25	7,07
A3	Operaio comune 1° livello	h	23,61	0,5	11,81
TOTALE					34,12
Costo manodopera €18,9411 incidenza 44,62%					
15% Spese Generali su €31,44					4,716
10% Utile Impresa su €36,156					3,6156
PREZZO					42,4516
PREZZO DI APPLICAZIONE €m					42,45

28) PA38 Tramezzi in blocchi di laterizio porizzato e malta cementizia a 300 kg di cemento per m³ di sabbia, compreso l'onere per la formazione degli architravi per i vani porta e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. Spessore di 8 cm

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
2.1.5	Muratura di tamponamento in blocchi di laterizio porizzato, ottenuto mediante cottura di un impasto di argilla e sfere di polistirolo espanso, con una percentuale dei fori non superiore al 55 %, una conduttività equivalente del blocco non inferiore a 0,145 W/m ² k, un peso specifico dei blocchi superiore a 700 kg/m ³ , data in opera con malta cementizia a 400 kg di cemento tipo 325 R a qualsiasi altezza o profondità ma non inferiore a 25 cm, compresi i magisteri d'ammorsatura, spigoli e riseghe, la spianatura dei letti, il taglio per la formazione degli squarci negli stipiti dei vani ed ogni altra rientranza e incassatura per la collocazione degli infissi di qualsiasi dimensione, e quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte, inclusa la formazione di architravi di qualsiasi tipo e/o cerchiature. - spessore tramezzo 8 cm (1) 0.08	m ³	276,06	(1) 0,08	22,08
TOTALE					22,08
Costo manodopera €7,9770 incidenza 36,13%					
PREZZO					22,08
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					22,08

29) PA39 Pavimento tecnico modulare sopraelevato, sovraccarico fino a 40 KN/m², interasse 600x600 mm, struttura metallica in acciaio zincato con supporti regolabili e travi modulari, piano pavimento in pannelli di conglomerato di legno con guarnizione, finitura in PVC omogeneo, antistatico, reazione al fuoco classe 1, fornito e posto in opera come da indicazioni della ditta produttrice. Esecuzione conforme agli elaborati progettuali. Sono compresi nel prezzo i raccordi perimetrali e le assistenze murarie, la fornitura e posa dei telai in acciaio zincato di supporto aggiuntivo sotto i quadri o le macchine, spessore finito fino a cm 50.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K28	Pavimento in pannelli di conglomerato di legno con guarnizione, finitura in PVC omogeneo, antistatico, reazione al fuoco classe 1 compreso sottostruttura in acciaio zicato	m ²	98,00	1	98,00
N55	Autocarro da q 260 con gru portata massima 5 t con autista	h	99,30	0,05	4,97
A0	Operaio specializzato 4° livello	h	30,00	0,1	3,00
A1	Operaio specializzato 3° livello	h	28,27	0,3	8,48
A3	Operaio comune 1° livello	h	23,61	0,3	7,08
TOTALE					121,53
Costo manodopera €18,56 incidenza 12,07%					
15% Spese Generali su €121,53					18,2295
10% Utile Impresa su €139,7595					13,976
PREZZO					153,7355
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					153,74

30) PA40 Formazione di zavorra in ghiaietto, data in opera a qualsiasi altezza, compreso il livellamento per uno spessore medio di cm 5 ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
01M0010	Ghiaietti e pietrischi	m3	20,99	0,05	1,05
N55	Autocarro da q 260 con gru portata massima 5 t con autista	h	99,30	0,01	0,99
A1	Operaio specializzato 3° livello	h	28,27	0,1	2,83
A3	Operaio comune 1° livello	h	23,61	0,1	2,36
TOTALE					7,23
Costo manodopera €5,19 incidenza 56,75%					
15% Spese Generali su €7,23					1,0845
10% Utile Impresa su €8,3145					0,8315
PREZZO					9,146
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					9,15

31) PA41

Fornitura e posa in opera di griglia di aerazione per locali tecnici composta da:

1 - telaio in profilato di alluminio verniciato marrone RAL 8017;

2 - superficie di aerazione di almeno 1.00 metri quadrati netti;

3 - pannellatura esterna in grigliato di lamelle di alluminio fisse verniciato marrone RAL 8017, grigliato zincato interno con rete antinsetto;

la griglia dovrà essere completa di:

- controtelai in profilo d'acciaio zincato, compreso posa in opera e opere murarie per la formazione delle sedi di alloggio della griglia.

Compreso e compensato nel prezzo onni altro onere e magistero per dare il serramento completo e funzionante a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K5A	Controtelaio in profilo d'acciaio zincato	m ²	20,00	1	20,00
02M0007	Malta cementizia a q 4 di cemento	m ³	167,35	0,015	2,51
K5B	Griglia di aerazione per locali tecnici costituita da telaio in profilato di alluminio verniciato pannellatura esterna in grigliato di lamelle di alluminio fisse verniciato grigliato zincato interno con rete antinsetto	cad	150,00	1	150,00
A1	Operaio specializzato 3° livello	h	28,27	1,5	42,41
A2	Operaio qualificato 2° livello	h	26,24	1,5	39,36
TOTALE					254,28
Costo manodopera €81,77 incidenza 25,42%					
15% Spese Generali su €254,28					38,142
10% Utile Impresa su €292,422					29,2422
PREZZO					321,6642
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					321,66

32) PA42 Fornitura e posa in opera di sistema di sollevamento per smaltimento acque meteoriche, dall'interno dell'edificio verso l'esterno costituito da:

- n. 1 elettropompa sommergibile;
- n. 1 interruttore di livello a galleggiante;
- tubazione in pead di sezione e lunghezza adeguata;
- alimentazione e collegamenti elettrici;
- collegamenti idraulici.

Compreso e compensato nel prezzo ogni altro onere e magistero per dare il lavoro completo e funzionante a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K6A	Elettropompa sommergibile	cad	150,00	1	150,00
K6B	Interruttore di livello a galleggiante	cad	30,00	1	30,00
13.3.1.2	Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densità` tipo PE 100 (sigma 80) serie PFA10-SDR17, realizzate in conformità` alla norma UNI EN 12201-2, e avranno: - Le Strisce Identificative di colore Blu oppure di colore totalmente di colore Blu per trasporto ACQUA POTABILE e saranno corrispondenti alle prescrizioni igienico - sanitarie del D.M. 174 del 06/04/2004 - Ministero della salute ss.mm.ii. Inoltre dovranno essere in possesso delle certificazioni di conformità` alle norme UNI EN 12201-2 ed UNI EN 1622, rilasciate da organismi accreditati secondo UNI CEI EN ISO/ IEC 17065. - Le Strisce Identificative di colore Marrone oppure di colore totalmente Marrone per trasporto di ACQUE REFLUE e riporteranno la marcatura prevista dalle norme 12201 ed ISO 4427 rilasciate da organismi accreditati secondo UNI CEI EN ISO/ IEC 17065, Dovrà essere presente sulla tubazione la marcatura prevista dalle citate norme oltre la serie corrispondente alla PN pressione massima di esercizio; Le tubazioni verranno prodotte in stabilimento con sistema di gestione con certificazione ISO 9001 (preferenziale anche ISO 14001 e ISO 45001. Sono altresì` compresi: la formazione delle giunzioni e l'esecuzione delle stesse per saldatura di testa o mediante raccordi, i tagli e gli sfridi, l'esecuzione delle prove idrauliche; il lavaggio e la disinfezione ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte. D esterno 63 mm	m	12,49	4	49,96
CE00	Collegamenti elettrici	astima	1,00	50	50,00
CI00	Collegamenti idraulici	astima	1,00	10	10,00
A1	Operaio specializzato 3° livello	h	28,27	1	28,27
A2	Operaio qualificato 2° livello	h	26,24	1	26,24
TOTALE					344,47
Costo manodopera €62,8983 incidenza 14,89%					
15% Spese Generali su €294,51					44,1765
10% Utile Impresa su €338,6865					33,8687
PREZZO					422,5152
PREZZO DI APPLICAZIONE €cad					422,52

33) PA43

Fornitura e posa in opera di serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (UNI EN 573-3), tipo sandwich spessore minimo 30 mm in doppia lastra in alluminio, verniciati a polvere, colore standard ral 1013; la verniciatura dovrà possedere le proprietà previste dalla norma UNI EN 12206-1. Altri tipi di vernicianti saranno ammessi purché lo spessore del film di vernice sia idoneo al tipo prodotto scelto e alla tecnologia d'applicazione in accordo con la norma UNI 3952. Il sistema di tenuta dell'acqua dovrà essere a giunto aperto. I profili dovranno avere sezioni adeguate a garantire al serramento le seguenti prestazioni: classe di permeabilità all'aria 3 (UNI EN 12207); classe di tenuta all'acqua 9a (UNI EN 12208); classe di resistenza al vento 4 (UNI EN 12210); trasmittanza termica complessiva u, calcolata secondo il procedimento previsto dalla norma UNI EN 10077-1 non superiore ai valori limite imposti per zona climatica secondo quanto indicato nei D.Lgs. 192/05 e S.M.I; marcatura ce secondo UNI EN 14351-1. Inoltre dovrà garantire un isolamento acustico secondo quanto indicato dal D.P.C.M. Pubblicato in G.U. Del 22/12/97. I serramenti dovranno essere completi di: guarnizioni in EPDM o neoprene, grigliato in lamelle con rete antinsetto asportabile per pulizia, ove previsto, come da elaborati grafici di progetto; tutti gli accessori di movimentazione come indicato per ogni tipologia di serramento; controtelai in profilo d'acciaio zincato, compreso posa in opera e opere murarie per la formazione delle sedi di alloggi dei serramenti. Sono inclusi la fornitura e la posa in opera dei vetri. A uno o più battenti (accessori: maniglia tipo cremonese o maniglione e cerniere); a vasistas (accessori: cricchetto, cerniere e aste d'arresto). Ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K5A	Controtelaio in profilo d'acciaio zincato	m ²	20,00	1	20,00
02M0007	Malta cementizia a q 4 di cemento	m3	167,35	0,015	2,51
K5C	Serramenti esterni realizzati con profili estrusi d'alluminio lega 6060 (uni en 573-3), tipo sandwich spessore minimo 30 mm in doppia lastra in alluminio, verniciati a polvere, colore standard ral 1013	cad	250,00	1	250,00
A1	Operaio specializzato 3° livello	h	28,27	1,5	42,41
A2	Operaio qualificato 2° livello	h	26,24	1,5	39,36
TOTALE					354,28
Costo manodopera €81,77 incidenza 18,24%					
15% Spese Generali su €354,28					53,142
10% Utile Impresa su €407,422					40,7422
PREZZO					448,1642
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					448,16

34) PA44 Scossalina in lamiera di acciaio zincato, dello spessore mm 10/10, rifinita con vernice epossipoliestere per esterno, comunque sagomata, di colore a scelta della dl , data in opera con viti e tasselli, compreso ogni altro onere e magistero necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.

Codice	DESCRIZIONE	U.M.	Prezzo Unit	Quantita'	Totale
K19	Scossalina in lamiera di acciaio zincata, dello spessore mm 10/10	m ²	30,00	1	30,00
MC00	Accessori e materiali complementari - tasselli, viti, silicone	stima	1,00	2	2,00
A1	Operaio specializzato 3° livello	h	28,27	0,3	8,48
A3	Operaio comune 1° livello	h	23,61	0,3	7,08
TOTALE					47,56
Costo manodopera €15,56 incidenza 25,86%					
15% Spese Generali su €47,56					7,134
10% Utile Impresa su €54,694					5,4694
PREZZO					60,1634
PREZZO DI APPLICAZIONE €m²					60,16

CALTAGIRONE li 15/06/2023

IL PROGETTISTA