



COMUNE DI AREZZO

(Provincia di Arezzo)



INTERVENTO DI RIASSETTO DEL RETICOLO MINORE
 ATTRAVERSO LA REALIZZAZIONE DI UN NUOVO CANALE COLLETTORE
 CHE RACCOLGA LE ACQUE PROVENIENTI DALLA COLLINA DI CASTELSECCO
 CIG: Z9830364FB



PROGETTO DEFINITIVO

Elaborato
R-08

ANALISI DEI PREZZI UNITARI

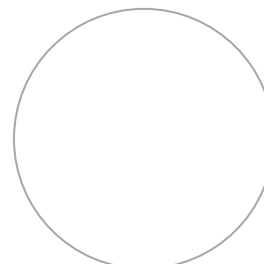
Scala
 -

Revisione:	Nome file:	Data:	Descrizione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
3 ^a						
2 ^a						
1 ^a	R-08.dcf	Aprile 2022	Rev. recepimento osservazioni	Mario Sensi	Alessandro Berni	Remo Chiarini
emissione	R-08.dcf	28 Sett. 2021		Mario Sensi	Alessandro Berni	Remo Chiarini

Progettisti: _____ Visto del committente: _____



Gruppo di lavoro:
 Ing. Alessandro Berni, PhD
 Ing. Luigi Bigazzi
 Ing. Andrea Chiarini
 Ing. Nicola Mori
 Ing. Cosimo Convertino
 Ing. Elisa Lucioi
 Geom. Meri Migliacci
 Geom. Daniele Tellini
 Geom. Mario Sensi



Ing. Remo Chiarini
 Responsabile dell'integrazione fra le varie prestazioni specialistiche

Ing. Antonella Fabbianelli

Il presente elaborato, posto sotto tutela di legge, è stato redatto per conto del Comune di Arezzo da CHIARINI ASSOCIATI Ingegneria Civile e Ambientale e, senza la preventiva autorizzazione scritta dell'autore, sono vietate la riproduzione, anche parziale, e la cessione a terzi estranei ai procedimenti autorizzativi o di appalto.



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
	VOCI DI E.P. DA ANALISI PREZZO (SpCap 2)				
Nr. 1 PA.01.050	Carico movimentazione e scarico di materiali terrosi, sciolti o simili di qualsiasi natura e provenienza giacenti in cantiere eseguito con mezzi meccanici per il trasporto ad impianti di smaltimento siti entro una distanza di 15 km ELEMENTI: (E) [TOS22_AT.N01.001.041] Macchine per movimento terra e accessori Pala cingolata caricatrice potenza motore da 50 a 126 CV - 1 mese ora (E) [TOS22_AT.N01.001.901] Macchine per movimento terra e accessori oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV ora (A) [TOS22_AT.N02.014.021] Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) Autocarro ribaltabile con MTT oltre 26000 Kg e pu da 17000 Kg a 22000 kg, 3 assi - 1 mese (nolo a caldo) (qt=1,00/12) di cui MDO= 35,277%; MAT= 0,000%; ATT= 0,000%; ora (E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora (E) [TOS22_RU.M10.001.004] Operaio edile Comune ora Sommano euro Spese Generali 16,00% * (6,34) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (7,35) euro TOTALE euro / m³	0,010 0,010 0,083 0,010 0,020	19,12 13,84 63,29 28,49 23,81	0,19 0,14 5,25 0,28 0,48 6,34 1,01 7,35 0,74 8,09	NL NL AN MDO MDO
Nr. 2 PA.01.060	Costo per il conferimento dei rifiuti a impianto autorizzato ai fini del loro recupero, codici attribuiti secondo l'Elenco europeo dei rifiuti (CEER/EER), escluso il costo del trasporto salvo diversamente indicato. Rifiuti dalle attività di costruzione e demolizione (compreso il terreno prelevato da siti contaminati). Terra (compreso il terreno proveniente da siti contaminati), rocce e fanghi di dragaggio. Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce codice CEER/EER 17 05 03* " (riferimento cod. CEER/EER 17 05 04) - materiale inerte vario costituito esclusivamente da terra proveniente da scavi, con concentrazione di contaminanti non superiori ai limiti della colonna A tabella 1 dell'allegato 5 del D.Lgs. 152/2006. Destinazione a impianti di smaltimento indicati dalla committenza o dalla D.L. ELEMENTI: (L) oneri di conferimento di terre e rocce da scavo qualificate come sottoprodotto incluse in colonna A tabella 1 allegato 5 titolo V parte IV del D.Lgs 152/2006 - indagine di mercato t Sommano euro Spese Generali 16,00% * (5,00) euro Sommano euro Utili Impresa 10% * (5,80) euro TOTALE euro / t	1,000	5,00	5,00 5,00 0,80 5,80 0,58 6,38	
Nr. 3 PA.02.030	Fondazione stradale compresa rullatura e compattazione per raggiungere il grado del 95% della prova AASHO modificata, esclusa dal prezzo. con materiale riciclato da demolizioni certificato, pezzatura 40/70, spessore non inferiore a 30 cm ELEMENTI: (E) [TOS22_AT.N01.001.250] Macchine per movimento terra e accessori Motolivellatore con lama (grader) max 4,27 m con motore diesel da 140 CV - 1 mese ora (E) [TOS22_AT.N01.100.901] Oneri per consumo carburanti, oli e altri materiali per macchine operatrici -fino a 10.000 kg - fino 125 CV. ora (E) [TOS22_AT.N09.004.007] Rullo GOMMA/GOMMA con assetto operativo di 8000 kg - 1 giorno ora	0,020 0,020 0,030	38,00 13,84 15,23	0,76 0,28 0,46	NL NL NL
	A RIPORTARE			1,50	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			1,50	
	(E) [TOS22_AT.N09.100.900] Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per impianti e macchinari per opere stradali - gasolio fino a 126 CV ora	0,030	14,10	0,42	NL
	(E) [TOS22_PR.P01.003.035] Materiale riciclato proveniente da impianti di recupero rifiuti. Le descrizioni utilizzate negli articoli sono denominazioni commerciali. Le caratteristiche granulometriche devono essere individuate nelle norme tecniche di riferimento Granulato 40/70 Tn	1,900	6,64	12,62	MT
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,020	28,49	0,57	MDO
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,030	28,49	0,85	MDO
	(E) [TOS22_RU.M10.001.004] Operaio edile Comune ora	0,005	23,81	0,12	MDO
	Sommano euro			16,08	
	Spese Generali 16.00% * (16.08) euro			2,57	
	Sommano euro			18,65	
	Utili Impresa 10% * (18.65) euro			1,87	
	TOTALE euro / m³			20,52	
Nr. 4 PA.03.010	Rivestimenti con elementi di pietrame o massi in pietra silicea o calcarea non gelivi, di cava, privi di fratture e di pezzatura adeguata del peso compreso tra 0.5 t e 1.5 t per ogni masso. I massi dovranno presentare foggia lastriforme, con spessore medio 30 cm, disposti in opera sul fronte di scavo, adagiati su una delle due facce piane a rivestimento del fondo o delle sponde di fossi naturali o canali artificiali, con l'uso di adeguato mezzo meccanico e con l'onere della sigillatura degli interspazi con pietrame di pezzatura idonea. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, ivi incluso l'eventuale intasamento di alcuni interstizi, secondo le prescrizioni della DL, con calcestruzzo C 20/25 in ragione percentuale massima dell' 1% sul volume totale di scogliera realizzata. ELEMENTI:				
	(E) [TOS22_PR.P01.007.001] Blocchi ciclopici compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003. In pietra arenaria tipo EXTRADURA, delle dimensioni di (ml 3,00x1,60x0,30). Tn	0,650	36,00	23,40	MT
	(E) [TOS22_PR.P10.007.003] Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C20/25, aggregato Dmax 32 mm consistenza S3 m³	0,003	98,45	0,30	MT
	(E) [TOS22_AT.N01.001.202] Macchine per movimento terra e accessori Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese ora	0,050	18,50	0,93	NL
	(E) [TOS22_AT.N01.001.902] Macchine per movimento terra e accessori oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV ora	0,050	33,21	1,66	NL
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,050	28,49	1,42	MDO
	(E) [TOS22_RU.M10.001.003] Operaio edile Qualificato ora	0,005	26,40	0,13	MDO
	Sommano euro			27,84	
	Spese Generali 16.00% * (27.84) euro			4,45	
	Sommano euro			32,29	
	Utili Impresa 10% * (32.29) euro			3,23	
	TOTALE euro / mq			35,52	
	PREZZO DA APPLICARE arrotondato euro / mq			36,00	
Nr. 5 PA.03.015	Scogliera con blocchi o massi informi naturali, non gelivi, compatti e fortemente resistenti all'abrasione, approvvigionati da cave site a qualsiasi distanza, per l'esecuzione di opere di difesa sia longitudinali che trasversali, sotto e sopra il pelo dell'acqua; posti in opera secondo gli allineamenti o livellette di progetto, opportunamente intasati con materiale di idonea pezzatura in quantità non superiore al 15% del peso complessivo. in massi di pietra calcarea tipo EXTRADURA, del peso fino a 1 Tn. ELEMENTI:				
	A RIPORTARE				



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
	(E) [TOS22_AT.N01.001.202] Macchine per movimento terra e accessori Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 15000 KG - 1 mese ora	0,050	18,50	0,93	NL
	(E) [TOS22_AT.N01.001.902] Macchine per movimento terra e accessori oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra da 10.000 kg a 25.000 kg - da 126 CV fino a 300 CV ora	0,050	33,21	1,66	NL
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,050	28,49	1,42	MDO
	(E) [TOS22_PR.P01.006.001] Massi naturali per scogliera, compatti non gelivi, esenti da giunti, fratture o piani di sfaldamento, certificati CE secondo la UNI EN 13383-1:2003. In pietra calcarea tipo EXTRADURA, di 1° Categoria con peso compreso tra 0,20 - 1,00 Tn. Tn	2,200	20,25	44,55	MT
	(E) [TOS22_PR.P01.002.014] Sabbie, ghiaie ed inerti vari pietrisco 50/100 Tn	0,400	16,34	6,54	MT
	Sommano euro			55,10	
	Spese Generali 16.00% * (55.10) euro			8,82	
	Sommano euro			63,92	
	Utili Impresa 10% * (63.92) euro			6,39	
	TOTALE euro / m³			70,31	
Nr. 6 PA.04.005	Fornitura e posa in opera di sabbia o sabbione per protezione condotte ELEMENTI:				
	(E) [TOS22_PR.P01.002.042] Sabbie, ghiaie ed inerti vari sabbione o sciabbione Tn	1,450	12,79	18,55	MT
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,200	28,49	5,70	MDO
	(E) [TOS22_AT.N01.001.028] Macchine per movimento terra e accessori Minipale a ruote gommate potenza motore da 25 a 40 CV - 1 mese ora	0,100	10,80	1,08	NL
	(E) [TOS22_AT.N01.001.012] Macchine per movimento terra e accessori Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 3500 kg - 1 mese ora	0,100	14,62	1,46	NL
	(E) [TOS22_AT.N01.001.901] Macchine per movimento terra e accessori oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV ora	0,200	13,84	2,77	NL
	Sommano euro			29,56	
	Spese Generali 16.00% * (29.56) euro			4,73	
	Sommano euro			34,29	
	Utili Impresa 10% * (34.29) euro			3,43	
	TOTALE euro / mc			37,72	
Nr. 7 PA.05.010	Fornitura e posa in opera di manufatti in acciaio di classe S235 JR o S275 JR, secondo quanto indicato in progetto, zincato a caldo, per parapetti, ringhiere, inferriate, cancelli, grigliati e simili, in profilati UPN, IPE, HE, tubolari, piatti, tondi, quadri, angolari etc. La zincatura dovrà essere effettuata con trattamento a fuoco mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 500° C previo decappaggio e sciacquaggio. Nel prezzo sono da intendersi compresi e compensati tutti gli oneri per la fornitura e posa in opera di tutti i materiali necessari, comprese le piastre, la bulloneria, i tirafondi d'ancoraggio, le resine epossidiche e le malte cementizie, quelli per i tagli, gli sfridi e le saldature, quelli per i lavori di muratura occorrenti per il montaggio dei manufatti e il fissaggio degli stessi sulle strutture in conglomerato cementizio. E' inoltre compreso ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte e conforme agli elaborati di progetto. ELEMENTI:				
	(L) profilati in acciaio incluso piastrame e bulloneria (+5%) (prezzo medio riferito ai prezzi del cap. PR.P06 relativi ai profilati UPN, IPE-HE, tubolari, piatti, tondi, quadri) kg	1,050	1,00	1,05	
	(L) zincatura a caldo per immersione di strutture leggere kg	1,000	0,62	0,62	
	(E) [TOS22_AT.N06.018.009] Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) MTT 18000 kg con momento massimo di sollevamento di 17000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6,5 m, nolo mensile. ora	0,015	38,58	0,58	NL
	(E) [TOS22_AT.N06.100.900] Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per				
	A RIPORTARE			2,25	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			2,25	
	macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV ora (E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,015 0,015	14,28 28,49	0,21 0,43	NL MDO
	(E) [TOS22_AT.N01.070.010] Saldatrici e motosaldatrici Saldatrice ossiacetilenica compresi accessori e tubazioni esclusi consumi su carrello - 1 mese ora	0,015	1,50	0,02	NL
	(E) [TOS22_AT.N01.071.001] Accessori per saldatrici Ossigeno in bombole per saldatrice ossiacetilenica - 1 giorno ora	0,015	1,47	0,02	NL
	(E) [TOS22_AT.N01.011.010] Attrezzature per taglio e centraline Troncatrice Idrraulica, motore elettrico, con disco diamantato (disco compreso), manuale - da 2 a 10 giorni ora	0,015	7,25	0,11	NL
	(E) [TOS22_AT.N01.065.001] Martelli, perforatori elettrici e accessori Trapano con percussione, potenza 450/500 W, per punte da 5-20 mm - 1 giorno ora	0,015	2,50	0,04	NL
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,025	28,49	0,71	MDO
	(E) [TOS22_RU.M10.001.003] Operaio edile Qualificato ora	0,025	26,40	0,66	MDO
	Sommano euro			4,45	
	Spese Generali 16.00% * (4.45) euro			0,71	
	Sommano euro			5,16	
	Utii Impresa 10% * (5.16) euro			0,52	
	T O T A L E euro / kg			5,68	
Nr. 8 PA.06.010	Pozzetto d'ispezione prefabbricato per fognatura , del tipo accettato dalla Direzione dei Lavori, avente pareti in calcestruzzo con ferro tondo aggiuntivo, dello spessore di circa cm 15, con giunti ad incastro fra i vari elementi, compreso di: Soletta di copertura in cemento armato dello spessore di circa cm 15-20, idonea a carichi stradali pesanti, passo d'uomo; Soletta di fondo in calcestruzzo (se necessario con ferro aggiuntivo) con canale interno creato sul tubo passante e sistemazione del fondo con pendenze tali da permettere la pulizia del pozzetto (come da indicazioni del Direttore dei Lavori); Lo scavo necessario; L'esecuzione di fori; Le stuccature sia interne che esterne di tutti i giunti nonché dell'innesto dei tubi al pozzetto; Idonei scalini alla marinara in acciaio plastificato, larghezza 33 cm colore arancio rifrangente con bordi laterali anticaduta del piede, Certificato EN-13101-MSS Tipo D Classe 1°, ogni 30 cm; L'impermeabilizzazione se richiesta; Getti esterni di calcestruzzo ove non fosse sufficiente la stuccatura fra i vari elementi ed in ogni caso in corrispondenza delle falde idriche se presenti; Quanto altro occorra per dare il pozzetto idoneo ad essere impiegato su strade con traffico pesante e perfettamente impermeabilizzato sia nei riguardi di perdite dall'interno che da infiltrazioni dall'esterno; Compreso infine ogni altro onere necessario a dare il pozzetto in opera finito a perfetta regola d'arte ad esclusione del solo chiusino in ghisa. Per pozzetti di larghezza da cm 80x80 a cm 120x120. E L E M E N T I:				
	(E) [3.09.Poz_001_100] Fornitura di Pozzetto Rinforzato in cls armato certificato con marcatura CE UNI EN 1917 delle dimensioni interne di cm 100x100xh90, con fori per inserimento gradini sp. cm 12.5 (qt=1/(1*1*0,90)) cadauno	1,111	149,80	166,43	MT
	(E) [3.09.Poz_001_100S] Fornitura di Soletta Pozzetto Rinforzato in cls armato certificato con marcatura CE UNI EN 1917 delle dimensioni di cm 125x125xh20, idonee ad essere installati su strada con traffico intenso classe D400. cadauno	1,000	135,00	135,00	MT
	(E) [3.09.Poz_06_GRA] Fornitura di gradini per Pozzetti, in acciaio plastificato, larghezza 33 cm colore arancio rifrangente con bordi laterali anticaduta del piede, Certificato EN-13101-MSS Tipo D Classe 1°, compreso supplemento per inserimento gradini sul prodotto cadauno	2,000	8,05	16,10	MT
	(A) [5.17.A04.011.001] Scavo a sezione ristretta obbligata continua eseguito con mezzi meccanici, in terreni sciolti, compresi carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati ai fini del loro recupero o del loro smaltimento. fino alla profondità di m 1,50 di cui MDO= 35.705%; MAT= 0.000%; ATT= 27.141%; mc	1,200	17,29	20,75	AN
	(E) [TOS22_AT.N06.018.001] Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) MTT 3500 kg con momento massimo di sollevamento di 2500 daNm al gancio mobile sfilamento max 4,5 m, nolo mensile. ora	0,100	15,00	1,50	NL
	(E) [TOS22_AT.N06.100.900] Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV ora	0,100	14,28	1,43	NL
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,200	28,49	5,70	MDO
	(E) [TOS22_RU.M10.001.003] Operaio edile Qualificato ora	0,100	26,40	2,64	MDO
	(A) [5.19.B04.003.005] getto in opera di calcestruzzo per opere non strutturali, classe di				
	A R I P O R T A R E			349,55	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			349,55	
Nr. 9 PA.06.015	<p>esposizione ambientale X0 classe di resistenza caratteristica C 16/20 Mpa - consistenza S3 semifluida di cui MDO= 7.352%; MAT= 70.891%; ATT= 0.126%; mc</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Spese Generali 16.00% * (381.15) euro</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Utili Impresa 10% * (442.13) euro</p> <p style="text-align: right;">TOTALE euro / mc.vvx</p> <p>Ghisa lavorata tipo sferoidale per chiusini rettangolari a doppio triangolo e relativi controtelai, ecc. idonei all'impiego su strade con traffico pesante, classe D 400, conformi alla Norma Europea EN 124, completi di guarnizione in polietilene, organi di fissaggio, ai relativi basamenti e quanto altro occorre per darli installati in opera finiti a regola d'arte.</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(E) [3.24_Ghisa_Soll] Fornitura di ghisa lavorata tipo sferoidale per chiusini eseguiti da ditte certificate ISO 9001 secondo la Norma EN 124, categoria D 400 traffico intenso, per chiusini rettangolari a doppio triangolo. kg</p> <p>(E) [4.24_Ghisa] Posa in opera di chiusini in ghisa sferoidale e/o in ghisa a graffite lamellare perlitica, di qualsiasi tipo e dimensione, murati con malta cementizia di cemento port land 42,5 R su solette e/o pozzetti d'ispezione prefabbricati in cls, in muratura di mattoni o gettati in opera, compreso l'eventuale fornitura e posa in opera di mattoni pieni, o altro materiale ritenuto idoneo dalla DL, necessario per il raggiungimento della quota stradale, il tutto murato con malta cementizia di cemento portland 42,5 R di cui MDO= 57.731%; MAT= 20.728%; ATT= 0.574%; kg</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Spese Generali 16.00% * (3.54) euro</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Utili Impresa 10% * (4.11) euro</p> <p style="text-align: right;">TOTALE euro / kg</p>	0,300	105,32	31,60	AN
				381,15	
				60,98	
				442,13	
				44,21	
				486,34	
		1,000	2,74	2,74	MT
		1,000	0,80	0,80	---
				3,54	
				0,57	
				4,11	
				0,41	
				4,52	
Nr. 10 PA.07.051.A	<p>Fornitura e posa in opera di canali in elementi prefabbricati in calcestruzzo di cemento, turbobibrocompressi, confezionati con alti dosaggi di cemento ad alta resistenza ai solfati ed aventi un peso specifico non inferiore a 2,4 Kg/dcm, con armatura adeguata in acciaio B450C controllato in stabilimento. Gli elementi modulari dovranno rispondere alle normative DIN 4263, UNI 8520/2, UNI 8981 ed essere conformi ai requisiti previsti dalle norme vigenti, dovranno essere realizzati secondo i disegni costruttivi e calcoli da fornire. Gli elementi dovranno essere posti in opera su base continua in calcestruzzo di spessore non inferiore a 15 cm, con resistenza caratteristica non inferiore a C 12/15, armata con rete elettrosaldata in acciaio B450C, dimensioni mm. 6, maglia 20x20. Ciascun elemento dovrà avere lunghezza non inferiore a quella prevista nel disegno costruttivo e terminare con apposito incastro perimetrale maschio-femmina ove interporre guarnizione butilica (compresa nel prezzo) atta a garantire la tenuta idraulica. I manufatti non dovranno presentare alcun foro né per sollevamento né per movimentazione; tali operazioni devono essere eseguite con apposita forca tramite autogrù di adeguata potenza, l'Impresa dovrà essere altresì dotata di idonei mezzi tiratubi per l'inserimento della punta maschio nella femmina evitando tassativamente l'uso della benna o similari. Per la preparazione della base continua (piano di posa) a fondo scavo l'Impresa è tassativamente obbligata a far uso costante di apparecchiature a raggio laser. E' compreso la fornitura e posa in opera degli elementi prefabbricati, la realizzazione del piano di posa e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta. E' escluso lo scavo ed il rinterro. Canale in elementi con dimensioni interne di 2250 mm alla base, 1850 mm in altezza e di spessore 20 cm.</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(L) canale 225x185 cm m</p>	1,000	555,00	555,00	
	A RIPORTARE			555,00	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			555,00	
	(L) trasporto cadauno	0,080	775,00	62,00	
	(L) guarnizione butilica m	3,000	10,00	30,00	
	(L) noleggio maniglioni e golfari a corpo	0,005	300,00	1,50	
	(E) [TOS22_PR.P10.005.003] Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm consistenza S3 (qt=2,95*0,15) m³	0,443	92,36	40,92	MT
	(E) [TOS22_PR.P06.002.006] Rete elettrosaldada ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 Ø 6 200x200 (qt=2,29*2,95) kg	6,756	1,13	7,63	MT
	(E) [TOS22_AT.N06.018.010] Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile. ora	0,100	49,58	4,96	NL
	(E) [TOS22_AT.N06.100.900] Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV ora	0,100	14,28	1,43	NL
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,100	28,49	2,85	MDO
	(E) [TOS22_AT.N01.001.208] Macchine per movimento terra e accessori Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese ora	0,100	34,40	3,44	NL
	(E) [TOS22_AT.N01.001.903] Macchine per movimento terra e accessori oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg oltre 301 CV ora	0,100	49,81	4,98	NL
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,100	28,49	2,85	MDO
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,200	28,49	5,70	MDO
	(E) [TOS22_RU.M10.001.003] Operaio edile Qualificato ora	0,200	26,40	5,28	MDO
	Sommano euro			728,54	
	Spese Generali 16.00% * (728.54) euro			116,57	
	Sommano euro			845,11	
	Utili Impresa 10% * (845.11) euro			84,51	
	TOTALE euro / m			929,62	
Nr. 11 PA.07.056.A	<p>Fornitura e posa in opera di canali in elementi prefabbricati in calcestruzzo di cemento, turbobivibrocompressi, confezionati con alti dosaggi di cemento ad alta resistenza ai solfati ed aventi un peso specifico non inferiore a 2,4 Kg/dcm, con armatura adeguata in acciaio B450C controllato in stabilimento. Gli elementi modulari dovranno rispondere alle normative DIN 4263, UNI 8520/2, UNI 8981 ed essere conformi ai requisiti previsti dalle norme vigenti, dovranno essere realizzati secondo i disegni costruttivi e calcoli da fornire. Gli elementi dovranno essere posti in opera su base continua in calcestruzzo di spessore non inferiore a 15 cm, con resistenza caratteristica non inferiore a C 12/15, armata con rete elettrosaldada in acciaio B450C, dimensioni mm. 6, maglia 20x20. Ciascun elemento dovrà avere lunghezza non inferiore a quella prevista nel disegno costruttivo e terminare con apposito incastro perimetrale maschio-femmina ove interporre guarnizione butilica (compresa nel prezzo) atta a garantire la tenuta idraulica. I manufatti non dovranno presentare alcun foro né per sollevamento né per movimentazione; tali operazioni devono essere eseguite con apposita forca tramite autogrù di adeguata potenza, l'Impresa dovrà essere altresì dotata di idonei mezzi tiratubi per l'inserimento della punta maschio nella femmina evitando tassativamente l'uso della benna o similari. Per la preparazione della base continua (piano di posa) a fondo scavo l'Impresa è tassativamente obbligata a far uso costante di apparecchiature a raggio laser. E' compreso la fornitura e posa in opera degli elementi prefabbricati, la realizzazione del piano di posa e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta. E' escluso lo scavo ed il rinterro. Canale in elementi con dimensioni interne di 2250 mm alla base, 2250 mm in altezza e di spessore 30 cm.</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(L) canale 250x270 cm, sp.30 cm m</p> <p>(L) trasporto cadauno</p> <p>(L) guarnizione butilica m</p> <p>(L) noleggio maniglioni e golfari a corpo</p> <p>(E) [TOS22_PR.P10.005.003] Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza</p>	<p>1,000</p> <p>0,080</p> <p>3,650</p> <p>0,005</p>	<p>1'000,00</p> <p>775,00</p> <p>10,00</p> <p>300,00</p>	<p>1'000,00</p> <p>62,00</p> <p>36,50</p> <p>1,50</p>	
	A RIPORTARE			1'100,00	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			1'100,00	
	caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm consistenza S3 (qt=3,15*0,15) m³ (E) [TOS22_PR.P06.002.006] Rete elettrosaldada ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 Ø 6 200x200 (qt=2,29*3,15) kg	0,473 7,214	92,36 1,13	43,69 8,15	MT MT
	(E) [TOS22_AT.N06.018.010] Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile. ora	0,100	49,58	4,96	NL
	(E) [TOS22_AT.N06.100.900] Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV ora	0,100	14,28	1,43	NL
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,100	28,49	2,85	MDO
	(E) [TOS22_AT.N01.001.208] Macchine per movimento terra e accessori Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese ora	0,100	34,40	3,44	NL
	(E) [TOS22_AT.N01.001.903] Macchine per movimento terra e accessori oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg oltre 301 CV ora	0,100	49,81	4,98	NL
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,100	28,49	2,85	MDO
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,200	28,49	5,70	MDO
	(E) [TOS22_RU.M10.001.003] Operaio edile Qualificato ora	0,200	26,40	5,28	MDO
	Sommano euro			1'183,33	
	Spese Generali 16.00% * (1 183.33) euro			189,33	
	Sommano euro			1'372,66	
	Utili Impresa 10% * (1 372.66) euro			137,27	
	T O T A L E euro / m			1'509,93	
Nr. 12 PA.07.061.A	<p>Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento, turbovibrocompressi, a sezione nominale interna rettangolare o quadrata confezionati con alti dosaggi di cemento ad alta resistenza ai solfati ed aventi un peso specifico non inferiore a 2,4 Kg/dcm, con armatura adeguata in acciaio B450C controllato in stabilimento. Le condotte dovranno rispondere alle normative DIN 4263, UNI 8520/2, UNI 8981 ed essere conformi ai requisiti previsti dalle norme vigenti, dovranno essere realizzati secondo i disegni costruttivi e calcoli, da fornire, elaborati per supportare carichi per strade di 1ª Categoria con riempimento dall'estradosso superiore compreso tra m. 0,5 e m. 2,5. Gli elementi dovranno essere posti in opera su base continua in calcestruzzo di spessore non inferiore a 15 cm, con resistenza caratteristica non inferiore a C 12/15, armata con rete elettrosaldada in acciaio B450C, dimensioni mm. 6, maglia 20x20. Ciascun elemento dovrà avere lunghezza non inferiore a quella prevista nel disegno costruttivo e terminare con apposito incastro perimetrale maschio-femmina ove interporre guarnizione butilica (compresa nel prezzo) atta a garantire la tenuta idraulica. I manufatti non dovranno presentare alcun foro né per sollevamento né per movimentazione; tali operazioni devono essere eseguite con apposita forca tramite autogrù di adeguata potenza, l'Impresa dovrà essere altresì dotata di idonei mezzi tiratubi per l'inserimento della punta maschio nella femmina evitando tassativamente l'uso della benna o similari. Per la preparazione della base continua (piano di posa) a fondo scavo l'Impresa è tassativamente obbligata a far uso costante di apparecchiature a raggio laser. E' compreso la fornitura e posa in opera di condotti prefabbricati, la realizzazione del piano di posa e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta. E' escluso lo scavo ed il rinterro. Scatolare delle dimensioni interne di mm 1000x1000 e sp.16 cm.</p> <p>E L E M E N T I :</p> <p>(L) scatolare 100x100 cm m 1,000 385,00 385,00 (L) trasporto cadauno 0,080 775,00 62,00 (L) guarnizione butilica m 2,000 10,00 20,00 (L) noleggio maniglioni e golfari a corpo 0,005 300,00 1,50</p> <p>(E) [TOS22_PR.P10.005.003] Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm consistenza S3 (qt=1,62*0,15) m³ (E) [TOS22_PR.P06.002.006] Rete elettrosaldada ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 Ø 6 200x200 (qt=2,29*1,62) kg</p>	0,243 3,710	92,36 1,13	22,44 4,19	MT MT
	A R I P O R T A R E			495,13	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			495,13	
	(E) [TOS22_AT.N06.018.010] Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile. ora	0,070	49,58	3,47	NL
	(E) [TOS22_AT.N06.100.900] Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV ora	0,070	14,28	1,00	NL
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,070	28,49	1,99	MDO
	(E) [TOS22_AT.N01.001.208] Macchine per movimento terra e accessori Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese ora	0,070	34,40	2,41	NL
	(E) [TOS22_AT.N01.001.903] Macchine per movimento terra e accessori oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg oltre 301 CV ora	0,070	49,81	3,49	NL
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,070	28,49	1,99	MDO
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,200	28,49	5,70	MDO
	(E) [TOS22_RU.M10.001.003] Operaio edile Qualificato ora	0,200	26,40	5,28	MDO
	Sommano euro			520,46	
	Spese Generali 16.00% * (520.46) euro			83,27	
	Sommano euro			603,73	
	Utili Impresa 10% * (603.73) euro			60,37	
	TOTALE euro / m			664,10	
Nr. 13 PA.07.062.A	<p>Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento, turbobibrocompressi, a sezione nominale interna rettangolare o quadrata confezionati con alti dosaggi di cemento ad alta resistenza ai solfati ed aventi un peso specifico non inferiore a 2,4 Kg/dcm, con armatura adeguata in acciaio B450C controllato in stabilimento. Le condotte dovranno rispondere alle normative DIN 4263, UNI 8520/2, UNI 8981 ed essere conformi ai requisiti previsti dalle norme vigenti, dovranno essere realizzati secondo i disegni costruttivi e calcoli, da fornire, elaborati per supportare carichi per strade di 1ª Categoria con riempimento dall'estradosso superiore compreso tra m. 0,5 e m. 2,5. Gli elementi dovranno essere posti in opera su base continua in calcestruzzo di spessore non inferiore a 15 cm, con resistenza caratteristica non inferiore a C 12/15, armata con rete elettrosaldata in acciaio B450C, dimensioni mm. 6, maglia 20x20. Ciascun elemento dovrà avere lunghezza non inferiore a quella prevista nel disegno costruttivo e terminare con apposito incastro perimetrale maschio-femmina ove interporre guarnizione butilica (compresa nel prezzo) atta a garantire la tenuta idraulica. I manufatti non dovranno presentare alcun foro né per sollevamento né per movimentazione; tali operazioni devono essere eseguite con apposita forca tramite autogrù di adeguata potenza, l'Impresa dovrà essere altresì dotata di idonei mezzi tiratubi per l'inserimento della punta maschio nella femmina evitando tassativamente l'uso della benna o similari. Per la preparazione della base continua (piano di posa) a fondo scavo l'Impresa è tassativamente obbligata a far uso costante di apparecchiature a raggio laser. E' compreso la fornitura e posa in opera di condotti prefabbricati, la realizzazione del piano di posa e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta. E' escluso lo scavo ed il riinterro. Scatolare delle dimensioni interne di mm 1500x1500 e sp.16 cm.</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(L) scatolare 150x150 cm m</p> <p>(L) trasporto cadauno</p> <p>(L) guarnizione butilica m</p> <p>(L) noleggio maniglioni e golfari a corpo</p> <p>(E) [TOS22_PR.P10.005.003] Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm consistenza S3 (qt=2,12*0,15) m³</p> <p>(E) [TOS22_PR.P06.002.006] Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 Ø 6 200x200 (qt=2,29*2,12) kg</p> <p>(E) [TOS22_AT.N06.018.010] Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile. ora</p> <p>(E) [TOS22_AT.N06.100.900] Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per</p>				
	A RIPORTARE			670,08	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			670,08	
	macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV ora (E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,075 0,075	14,28 28,49	1,07 2,14	NL MDO
	(E) [TOS22_AT.N01.001.208] Macchine per movimento terra e accessori Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese ora	0,075	34,40	2,58	NL
	(E) [TOS22_AT.N01.001.903] Macchine per movimento terra e accessori oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg oltre 301 CV ora	0,075	49,81	3,74	NL
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,075	28,49	2,14	MDO
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,200	28,49	5,70	MDO
	(E) [TOS22_RU.M10.001.003] Operaio edile Qualificato ora	0,200	26,40	5,28	MDO
	Sommano euro			692,73	
	Spese Generali 16.00% * (692.73) euro			110,84	
	Sommano euro			803,57	
	Utili Impresa 10% * (803.57) euro			80,36	
	TOTALE euro / m			883,93	
Nr. 14 PA.07.063.A	Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento, turbovibrocompressi, a sezione nominale interna rettangolare o quadrata confezionati con alti dosaggi di cemento ad alta resistenza ai solfati ed aventi un peso specifico non inferiore a 2,4 Kg/dcm, con armatura adeguata in acciaio B450C controllato in stabilimento. Le condotte dovranno rispondere alle normative DIN 4263, UNI 8520/2, UNI 8981 ed essere conformi ai requisiti previsti dalle norme vigenti, dovranno essere realizzati secondo i disegni costruttivi e calcoli, da fornire, elaborati per supportare carichi per strade di 1 ^a Categoria con riempimento dall'estradosso superiore compreso tra m. 0,5 e m. 2,5. Gli elementi dovranno essere posti in opera su base continua in calcestruzzo di spessore non inferiore a 15 cm, con resistenza caratteristica non inferiore a C 12/15, armata con rete elettrosaldada in acciaio B450C, dimensioni mm. 6, maglia 20x20. Ciascun elemento dovrà avere lunghezza non inferiore a quella prevista nel disegno costruttivo e terminare con apposito incastro perimetrale maschio-femmina ove interporre guarnizione butilica (compresa nel prezzo) atta a garantire la tenuta idraulica. I manufatti non dovranno presentare alcun foro né per sollevamento né per movimentazione; tali operazioni devono essere eseguite con apposita forca tramite autogrù di adeguata potenza, l'Impresa dovrà essere altresì dotata di idonei mezzi tiratubi per l'inserimento della punta maschio nella femmina evitando tassativamente l'uso della benna o similari. Per la preparazione della base continua (piano di posa) a fondo scavo l'Impresa è tassativamente obbligata a far uso costante di apparecchiature a raggio laser. E' compreso la fornitura e posa in opera di condotti prefabbricati, la realizzazione del piano di posa e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta. E' escluso lo scavo ed il rinterro. Scatolare delle dimensioni interne di mm 2000x1500 e sp.16 cm. ELEMENTI:				
	(L) scatolare 200x150 cm m	1,000	575,00	575,00	
	(L) trasporto cadauno	0,080	775,00	62,00	
	(L) guarnizione butilica m	3,500	10,00	35,00	
	(L) noleggio maniglioni e golfari a corpo	0,005	300,00	1,50	
	(E) [TOS22_PR.P10.005.003] Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm consistenza S3 (qt=2,62*0,15) m³	0,393	92,36	36,30	MT
	(E) [TOS22_PR.P06.002.006] Rete elettrosaldada ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 Ø 6 200x200 (qt=2,29*2,62) kg	6,000	1,13	6,78	MT
	(E) [TOS22_AT.N06.018.010] Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile. ora	0,080	49,58	3,97	NL
	(E) [TOS22_AT.N06.100.900] Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV ora	0,080	14,28	1,14	NL
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,080	28,49	2,28	MDO
	(E) [TOS22_AT.N01.001.208] Macchine per movimento terra e accessori Escavatore				
	A RIPORTARE			723,97	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			723,97	
	cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese ora	0,080	34,40	2,75	NL
	(E) [TOS22_AT.N01.001.903] Macchine per movimento terra e accessori oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg oltre 301 CV ora	0,080	49,81	3,98	NL
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,080	28,49	2,28	MDO
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,200	28,49	5,70	MDO
	(E) [TOS22_RU.M10.001.003] Operaio edile Qualificato ora	0,200	26,40	5,28	MDO
	Sommano euro			743,96	
	Spese Generali 16.00% * (743.96) euro			119,03	
	Sommano euro			862,99	
	Utili Impresa 10% * (862.99) euro			86,30	
	TOTALE euro / m			949,29	
Nr. 15 PA.07.067.A	<p>Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento, turbovibrocompressi, a sezione nominale interna rettangolare o quadrata confezionati con alti dosaggi di cemento ad alta resistenza ai solfati ed aventi un peso specifico non inferiore a 2,4 Kg/dcm, con armatura adeguata in acciaio B450C controllato in stabilimento. Le condotte dovranno rispondere alle normative DIN 4263, UNI 8520/2, UNI 8981 ed essere conformi ai requisiti previsti dalle norme vigenti, dovranno essere realizzati secondo i disegni costruttivi e calcoli, da fornire, elaborati per supportare carichi per strade di 1^ Categoria con riempimento dall'estradosso superiore compreso tra m. 0,5 e m. 2,5. Gli elementi dovranno essere posti in opera su base continua in calcestruzzo di spessore non inferiore a 15 cm, con resistenza caratteristica non inferiore a C 12/15, armata con rete elettrosaldada in acciaio B450C, dimensioni mm. 6, maglia 20x20. Ciascun elemento dovrà avere lunghezza non inferiore a quella prevista nel disegno costruttivo e terminare con apposito incastro perimetrale maschio-femmina ove interporre guarnizione butilica (compresa nel prezzo) atta a garantire la tenuta idraulica. I manufatti non dovranno presentare alcun foro né per sollevamento né per movimentazione; tali operazioni devono essere eseguite con apposita forca tramite autogrù di adeguata potenza, l'Impresa dovrà essere altresì dotata di idonei mezzi tiratubi per l'inserimento della punta maschio nella femmina evitando tassativamente l'uso della benna o similari. Per la preparazione della base continua (piano di posa) a fondo scavo l'Impresa è tassativamente obbligata a far uso costante di apparecchiature a raggio laser. E' compreso la fornitura e posa in opera di condotti prefabbricati, la realizzazione del piano di posa e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta. E' escluso lo scavo ed il riporto. Scatolare delle dimensioni interne di mm 2250x1600 e sp.16 cm.</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(L) scatolare 225x160 cm m</p> <p>(L) trasporto cadauno</p> <p>(L) guarnizione butilica m</p> <p>(L) noleggio maniglioni e golfari a corpo</p> <p>(E) [TOS22_PR.P10.005.003] Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm consistenza S3 (qt=2,90*0,15) m³</p> <p>(E) [TOS22_PR.P06.002.006] Rete elettrosaldada ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 Ø 6 200x200 (qt=2,29*2,90) kg</p> <p>(E) [TOS22_AT.N06.018.010] Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile. ora</p> <p>(E) [TOS22_AT.N06.100.900] Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV ora</p> <p>(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora</p> <p>(E) [TOS22_AT.N01.001.208] Macchine per movimento terra e accessori Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese ora</p> <p>(E) [TOS22_AT.N01.001.903] Macchine per movimento terra e accessori oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg oltre 301 CV ora</p>				
	A RIPORTARE			808,07	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			808,07	
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,090	28,49	2,56	MDO
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,200	28,49	5,70	MDO
	(E) [TOS22_RU.M10.001.003] Operaio edile Qualificato ora	0,200	26,40	5,28	MDO
	Sommano euro			821,61	
	Spese Generali 16.00% * (821.61) euro			131,46	
	Sommano euro			953,07	
	Utili Impresa 10% * (953.07) euro			95,31	
	TOTALE euro / m			1'048,38	
Nr. 16 PA.07.068.A	<p>Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento, turbovibrocompressi, a sezione nominale interna rettangolare o quadrata confezionati con alti dosaggi di cemento ad alta resistenza ai solfati ed aventi un peso specifico non inferiore a 2,4 Kg/dcm, con armatura adeguata in acciaio B450C controllato in stabilimento. Le condotte dovranno rispondere alle normative DIN 4263, UNI 8520/2, UNI 8981 ed essere conformi ai requisiti previsti dalle norme vigenti, dovranno essere realizzati secondo i disegni costruttivi e calcoli, da fornire, elaborati per supportare carichi per strade di 1^a Categoria con riempimento dall'estradosso superiore compreso tra m. 0,5 e m. 2,5. Gli elementi dovranno essere posti in opera su base continua in calcestruzzo di spessore non inferiore a 15 cm, con resistenza caratteristica non inferiore a C 12/15, armata con rete elettrosaldata in acciaio B450C, dimensioni mm. 6, maglia 20x20. Ciascun elemento dovrà avere lunghezza non inferiore a quella prevista nel disegno costruttivo e terminare con apposito incastro perimetrale maschio-femmina ove interporre guarnizione butilica (compresa nel prezzo) atta a garantire la tenuta idraulica. I manufatti non dovranno presentare alcun foro né per sollevamento né per movimentazione; tali operazioni devono essere eseguite con apposita forca tramite autogrù di adeguata potenza, l'Impresa dovrà essere altresì dotata di idonei mezzi tiratubi per l'inserimento della punta maschio nella femmina evitando tassativamente l'uso della benna o similari. Per la preparazione della base continua (piano di posa) a fondo scavo l'Impresa è tassativamente obbligata a far uso costante di apparecchiature a raggio laser. E' compreso la fornitura e posa in opera di condotti prefabbricati, la realizzazione del piano di posa e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta. E' escluso lo scavo ed il rinterro. Scatolare delle dimensioni interne di mm 2250x2000 e sp.20 cm</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(L) scatolare 225x200 cm m</p> <p>(L) trasporto cadauno</p> <p>(L) guarnizione butilica m</p> <p>(L) noleggio maniglioni e golfari a corpo</p> <p>(E) [TOS22_PR.P10.005.003] Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm consistenza S3 (qt=3,00*0,15) m³</p> <p>(E) [TOS22_PR.P06.002.006] Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 Ø 6 200x200 (qt=2,29*3,00) kg</p> <p>(E) [TOS22_AT.N06.018.010] Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile, ora</p> <p>(E) [TOS22_AT.N06.100.900] Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV ora</p> <p>(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora</p> <p>(E) [TOS22_AT.N01.001.208] Macchine per movimento terra e accessori Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese ora</p> <p>(E) [TOS22_AT.N01.001.903] Macchine per movimento terra e accessori oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg oltre 301 CV ora</p> <p>(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora</p> <p>(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora</p> <p>(E) [TOS22_RU.M10.001.003] Operaio edile Qualificato ora</p>				
	A RIPORTARE			918,29	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			918,29	
	Sommano euro			918,29	
	Spese Generali 16.00% * (918.29) euro			146,93	
	Sommano euro			1'065,22	
	Utili Impresa 10% * (1 065.22) euro			106,52	
	TOTALE euro / m			1'171,74	
Nr. 17 PA.07.069.A	<p>Fornitura e posa in opera di elementi scatolari prefabbricati in calcestruzzo di cemento, turbobibrocompressi, a sezione nominale interna rettangolare o quadrata confezionati con alti dosaggi di cemento ad alta resistenza ai solfati ed aventi un peso specifico non inferiore a 2,4 Kg/dcm, con armatura adeguata in acciaio B450C controllato in stabilimento. Le condotte dovranno rispondere alle normative DIN 4263, UNI 8520/2, UNI 8981 ed essere conformi ai requisiti previsti dalle norme vigenti, dovranno essere realizzati secondo i disegni costruttivi e calcoli, da fornire, elaborati per supportare carichi per strade di 1^a Categoria con riempimento dall'estradosso superiore compreso tra m. 0,5 e m. 2,5. Gli elementi dovranno essere posti in opera su base continua in calcestruzzo di spessore non inferiore a 15 cm, con resistenza caratteristica non inferiore a C 12/15, armata con rete elettrosaldata in acciaio B450C, dimensioni mm. 6, maglia 20x20. Ciascun elemento dovrà avere lunghezza non inferiore a quella prevista nel disegno costruttivo e terminare con apposito incastro perimetrale maschio-femmina ove interporre guarnizione butilica (compresa nel prezzo) atta a garantire la tenuta idraulica. I manufatti non dovranno presentare alcun foro né per sollevamento né per movimentazione; tali operazioni devono essere eseguite con apposita forca tramite autogrù di adeguata potenza, l'Impresa dovrà essere altresì dotata di idonei mezzi tiratubi per l'inserimento della punta maschio nella femmina evitando tassativamente l'uso della benna o similari. Per la preparazione della base continua (piano di posa) a fondo scavo l'Impresa è tassativamente obbligata a far uso costante di apparecchiature a raggio laser. E' compreso la fornitura e posa in opera di condotti prefabbricati, la realizzazione del piano di posa e quanto altro occorre per dare l'opera compiuta. E' escluso lo scavo ed il rinterro. Scatolare delle dimensioni interne di mm 2250x2500 e sp.20 cm</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(L) scatolare 250x250 cm m 1,000 970,00 970,00 (L) trasporto cadauno 0,080 775,00 62,00 (L) guarnizione butilica m 5,000 10,00 50,00 (L) noleggio maniglioni e golfari a corpo 0,005 300,00 1,50</p> <p>(E) [TOS22_PR.P10.005.003] Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm consistenza S3 (qt=3,00*0,15) m³ 0,450 92,36 41,56 MT (E) [TOS22_PR.P06.002.006] Rete elettrosaldata ad aderenza migliorata, conforme alla norma UNI EN 10080:2005, formato mm. 2000x3000 Ø 6 200x200 (qt=2,29*3,00) kg 6,870 1,13 7,76 MT</p> <p>(E) [TOS22_AT.N06.018.010] Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) MTT 26000 kg con momento massimo di sollevamento di 23000 daNm al gancio mobile sfilamento max 8 m, nolo mensile. ora 0,100 49,58 4,96 NL (E) [TOS22_AT.N06.100.900] Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV ora 0,100 14,28 1,43 NL (E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora 0,100 28,49 2,85 MDO</p> <p>(E) [TOS22_AT.N01.001.208] Macchine per movimento terra e accessori Escavatore cingolato con attrezzatura frontale o rovescia con massa in assetto operativo di 33000 Kg - 1 mese ora 0,100 34,40 3,44 NL (E) [TOS22_AT.N01.001.903] Macchine per movimento terra e accessori oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra oltre 25.000 kg oltre 301 CV ora 0,100 49,81 4,98 NL (E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora 0,100 28,49 2,85 MDO</p> <p>(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora 0,200 28,49 5,70 MDO (E) [TOS22_RU.M10.001.003] Operaio edile Qualificato ora 0,200 26,40 5,28 MDO</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro 1'164,31 Spese Generali 16.00% * (1 164.31) euro 186,29</p>				
	A RIPORTARE			1'350,60	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			1'350,60	
	Sommano euro			1'350,60	
	Utili Impresa 10% * (1 350.60) euro			135,06	
	TOTALE euro / m			1'485,66	
Nr. 18 PA.07.075	Fornitura e posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in acciaio saldati, con rivestimento esterno bituminoso di tipo pesante e rivestimento interno in resine epossidiche spessore 250 microns, con estremità a bicchiere cilindrico e/o sferico; compreso il carico e il trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta dei tubi di lunghezza media di 6 m, la saldatura, l'esecuzione dei tagli anche obliqui, compreso la fasciatura dei giunti, fino a soddisfacente prova di scintillamento mediante apparecchio rivelatore a scarica da 15000 volt, compresa la fornitura del materiale; compreso il collaudo, prova di scintillamento di tutto il rivestimento della tubazione, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi DN 1100 di spessore 8,0 mm. ELEMENTI: (E) [07.P03.D10.085] Tubi in acciaio elettrosaldati per condotte d'acqua potabile, rivestiti internamente con prodotti atossici e protetti all'esterno con rivestimento bituminoso di tipo pesante, con estremità a bicchiere cilindrico e/o sferico; per tubi di spessore 7. 1 mm; DN 1000 (rif. Prezziario Reg. Piemonte) - ridotto delle S.G. (13%) e U.I. (10%) - incremento proporzionale del peso della condotta (qt=1/1,1/1,13/176,5*218,9) m (E) [07.A06.F05.080] Posa in opera nelle trincee o nei manufatti di tubi in acciaio; compreso l'eventuale carico e trasporto da deposito di cantiere, lo sfilamento, la sistemazione a livelletta dei tubi di lunghezza media di 6 m, la saldatura, l'esecuzione dei tagli anche obliqui, compreso la fasciatura dei giunti, fino a soddisfacente prova di scintillamento mediante apparecchio rivelatore a scarica da 15000 volt, ma esclusa la fornitura del materiale ; escluso la posa in opera di pezzi speciali, saracinesche, ecc. ; compreso il collaudo, prova di scintillamento di tutto il rivestimento della tubazione, prova idraulica ed ogni altro onere; per tubi DN 1100 (rif. Prezziario Reg. Piemonte) - ridotto delle S.G. (13%) e U.I. (10%) (qt=1/1,10/1,13) di cui MDO= 47.840%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; m	0,998	348,95	348,25	---
	Sommano euro			409,72	
	Spese Generali 16.00% * (409.72) euro			65,56	
	Sommano euro			475,28	
	Utili Impresa 10% * (475.28) euro			47,53	
	TOTALE euro / m			522,81	
Nr. 19 PA.07.085	Fognatura in tubo di cls vibrocompresso, con giunto a bicchiere e guarnizione in gomma elastomerica, autoportante con piano di posa incorporato, su platea in cls C12/15, esclusa eventuale armatura metallica, sigillatura dei giunti con malta di cemento a 350 kg di cemento R325 rinfiando in sabbione fino all'estradosso del tubo per uno spessore minimo di 25 cm, escluso scavo e rinterro d. 60 cm armato, platea 120x25 cm ELEMENTI: (E) [TOS22_AT.N06.019.003] Autogru a braccio ruotante, portata massima 16-18 t, nolo mensile. ora (E) [TOS22_AT.N06.100.900] Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV ora (E) [TOS22_PR.P01.002.042] Sabbie, ghiaie ed inerti vari sabbione o sciabbione Tn (A) [TOS22_PR.P09.003.001] Malta cementizia confezionata in cantiere per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia di cui MDO= 29.745%; MAT= 47.026%; ATT= 1.601%; m³ (E) [TOS22_PR.P10.005.003] Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm consistenza S3 m³ (E) [TOS22_PR.P12.019.012] Tubo in cls vibrocompresso autoportante con piano di posa incorporato, incastro a bicchiere certificato CE secondo la UNI EN 1916:2004 lunghezza 200 cm d. 600 mm armato m (E) [TOS22_PR.P12.200.006] Accessori per tubi in cls - Guarnizioni a goccia in gomma	0,150	11,90	1,79	NL
		0,150	14,28	2,14	NL
		1,450	12,79	18,55	MT
		0,003	96,46	0,29	AN
		0,300	92,36	27,71	MT
		1,000	35,71	35,71	MT
	A RIPORTARE			86,19	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			86,19	
	sintetica da applicare a fondo tubo o fogna ovoidale per incastro con giunti a bicchiere d. 600 mm m (E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora (E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora (E) [TOS22_RU.M10.001.004] Operaio edile Comune ora	1,000 0,100 0,150 0,300	12,60 28,49 28,49 23,81	12,60 2,85 4,27 7,14	MT MDO MDO MDO
	Sommano euro			113,05	
	Spese Generali 16.00% * (113.05) euro			18,09	
	Sommano euro			131,14	
	Utili Impresa 10% * (131.14) euro			13,11	
	TOTALE euro / m			144,25	
Nr. 20 PA.07.090	Fognatura in tubo di cls vibrocompresso, con giunto a bicchiere e guarnizione in gomma elastomerica, autoportante con piano di posa incorporato, su platea in cls C12/15, esclusa eventuale armatura metallica, sigillatura dei giunti con malta di cemento a 350 kg di cemento R325 rinfiando in sabbione fino all'estradosso del tubo per uno spessore minimo di 25 cm, escluso scavo e rinterro d. 80 cm armato, platea 140x25 cm ELEMENTI: (E) [TOS22_AT.N06.019.003] Autogru a braccio ruotante, portata massima 16-18 t, nolo mensile. ora (E) [TOS22_AT.N06.100.900] Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV ora (E) [TOS22_PR.P01.002.042] Sabbie, ghiaie ed inerti vari sabbione o sciabbione Tn (A) [TOS22_PR.P09.003.001] Malta cementizia confezionata in cantiere per muratura dosata con 350 kg di cemento R32,5 per mc di sabbia di cui MDO= 29.745%; MAT= 47.026%; ATT= 1.601%; m³ (E) [TOS22_PR.P10.005.003] Calcestruzzo preconfezionato ordinario con resistenza caratteristica C12/15, aggregato Dmax 32 mm consistenza S3 m³ (E) [TOS22_PR.P12.019.013] Tubo in cls vibrocompresso autoportante con piano di posa incorporato, incastro a bicchiere certificato CE secondo la UNI EN 1916:2004 lunghezza 200 cm d. 800 mm armato m (E) [TOS22_PR.P12.200.007] Accessori per tubi in cls - Guarnizioni a goccia in gomma sintetica da applicare a fondo tubo o fogna ovoidale per incastro con giunti a bicchiere d. 800 mm m (E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora (E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora (E) [TOS22_RU.M10.001.004] Operaio edile Comune ora	0,150 0,150 1,500 0,003 0,350 1,000 1,000 0,100 0,150 0,300	11,90 14,28 12,79 96,46 92,36 57,07 16,20 28,49 28,49 23,81	1,79 2,14 19,19 0,29 32,33 57,07 16,20 2,85 4,27 7,14	NL NL MT AN MT MT MT MDO MDO MDO
	Sommano euro			143,27	
	Spese Generali 16.00% * (143.27) euro			22,92	
	Sommano euro			166,19	
	Utili Impresa 10% * (166.19) euro			16,62	
	TOTALE euro / m			182,81	
Nr. 21 PA.07.095	Fornitura e posa in opera di tubo drenante in PEAD microfessurato rivestito con fibra naturale in cocco, fornito in barre o in rotoli. DN 200 mm. ELEMENTI: (E) [TOS22_PR.P15.161.007] Tubo fessurato flessibile in PVC , corrugato, per drenaggio, con tagli lungo l'intera circonferenza in numero fino a 8, larghi 1,3 mm circa, superficie di captazione non inferiore a 30 cmq per ogni metro, in rotoli. Diametro esterno 200 mm m (E) [TOS22_PR.P38.025.003] Biorete in fibra naturale a maglia aperta con funzione di controllo dell'erosione delle scarpate. fibre di cocco con massa aerica a mq 0,450 kg (EN ISO 9864:2005) m² (E) [TOS22_RU.M10.001.003] Operaio edile Qualificato ora	1,000 0,700 0,300	4,18 1,86 26,40	4,18 1,30 7,92	MT MT MDO
	A RIPORTARE			13,40	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			13,40	
	Sommano euro			13,40	
	Spese Generali 16.00% * (13.40) euro			2,14	
	Sommano euro			15,54	
	Utili Impresa 10% * (15.54) euro			1,55	
	TOTALE euro / m			17,09	
Nr. 22 PA.08.050	Fornitura e posa in opera apparecchio automatico a tripla funzione tipo "AIREX" Corpo in ghisa sferoidale GS400-15, Viti in acciaio inox, galleggiante in ABS guarnizioni in EPDM e valvola di sfiato in Ottone, prodotto secondo le norme EN 1074 i materiali, per le parti applicabili, dovranno essere conformi al DM 174/2004 ex C.M. 102 del 02/12/78. PN 16-25 DN 100 mm ELEMENTI: (E) [3.10.GS_nat_PS_T200] Fornitura di TI flangiato con foratura PN 16 rivestiti internamente ed esternamente con trattamento di fosfatazione allo zinco, seguito da elettrodeposizione (cataforesi) di uno strato spesso (70 micron) e regolare di resina epoxy blu completi di bulloni in acciaio e guarnizioni i rivestimenti e le guarnizioni dovranno essere idonee al trasporto di acque potabili e conformi alla circolare N° 102 del Ministero della Sanità del 2/12/78 e D.M. 06/04/2004 n. 174; di DN Corpo 200. cadauno (E) [3.10.GS_S_E20T23_10] Fornitura di saracinesca tipo EURO 20 a corpo piatto, tipo 23, Saint Gobain o equivalente, corpo in Ghisa Sferoidale GS 400-15, vite in acciaio INOX Z20C13, cuneo in Ghisa Sferoidale rivestito in EPDM il resto rivestito in Epossidico blu 250 micron minimo , prodotta secondo le norme EN 1074 ed i materiali per le parti applicabili dovranno essere conformi al D/M 174/2004 ex C.M 102 del 02/12/78. Completa di, dadi e bulloni di attacco alla tubazione, volantino di manovra ed ogni altro accessorio necessario o richiesto per dare l'apparecchiatura funzionante; PN 16 DN 100 mm. cadauno (E) [3.10.GS_SF_F3_100] Fornitura di apparecchio automatico a tripla funzione tipo "AIREX" Corpo in ghisa sferoidale GS400-15, Viti in acciaio inox, galleggiante in ABS guarnizioni in EPDM e valvola di sfiato in Ottone, prodotto secondo le norme EN 1074 i materiali, per le parti applicabili, dovranno essere conformi al DM 174/2004 ex C.M. 102 del 02/12/78. PN 16-25 DN 100 mm cadauno (A) [4.10.GS_SF_100] Posa in opera di apparecchio automatico a singola, doppia o tripla funzione, corpo in ghisa sferoidale GS400-15, Viti in acciaio inox, galleggiante in ABS guarnizioni in EPDM e valvola di sfiato in Ottone, PN 16-25 DN 100 mm di cui MDO= 78.367%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; cadauno	1,000 1,000 1,000 1,000	169,27 105,94 236,26 31,48	169,27 105,94 236,26 31,48	MT MT MT AN
	Sommano euro			542,95	
	Spese Generali 16.00% * (542.95) euro			86,87	
	Sommano euro			629,82	
	Utili Impresa 10% * (629.82) euro			62,98	
	TOTALE euro / cadauno			692,80	
Nr. 23 PA.08.090	Fornitura e posa in opera di valvola a clapet in acciaio zincato a sezione circolare in esecuzione compatta con tenuta su tutta la circonferenza; tenute in EPDM, carico idraulico 3 m H20; telaio con struttura autoportante per fissaggio a muro. DN 500 mm. ELEMENTI: (L) valvola a clapet in acc. zincato DN 500 cadauno (E) [TOS22_AT.N06.018.009] Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) MTT 18000 kg con momento massimo di sollevamento di 17000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6,5 m, nolo mensile. ora (E) [TOS22_AT.N06.100.900] Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV ora (E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora (E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	1,000 1,500 1,500 1,500 3,000	1'740,00 38,58 14,28 28,49	1'740,00 57,87 21,42 42,74	NL NL MDO MDO
	A RIPORTARE			1'947,50	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			1'947,50	
	Sommano euro Spese Generali 16.00% * (1 947.50) euro			1'947,50 311,60	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (2 259.10) euro			2'259,10 225,91	
	TOTALE euro / cadauno			2'485,01	
Nr. 24 PA.08.092	Fornitura e posa in opera di valvola a clapet in acciaio zincato a sezione circolare in esecuzione compatta con tenuta su tutta la circonferenza; tenute in EPDM, carico idraulico 3 m H20; telaio con struttura autoportante per fissaggio a muro. DN 1100 mm. ELEMENTI: (L) valvola a clapet in acc. zincato DN 1100 cadauno (E) [TOS22_AT.N06.018.009] Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) MTT 18000 kg con momento massimo di sollevamento di 17000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6,5 m, nolo mensile. ora (E) [TOS22_AT.N06.100.900] Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV ora (E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora (E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	1,000	5'510,00	5'510,00	
	Sommano euro Spese Generali 16.00% * (5 855.83) euro			5'855,83 936,93	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (6 792.76) euro			6'792,76 679,28	
	TOTALE euro / cadauno			7'472,04	
Nr. 25 PA.08.095	Fornitura e posa in opera di paratoia murale a ghigliottina a sezione quadrata in acciaio inox AISI 304 in esecuzione compatta con tenuta su quattro lati nei due sensi di flusso per utilizzo in acque di superficie, scarichi e ambienti aggressivi secondo DIN 19569-4; telaio e piatto in acciaio inox AISI 304; tenute in EPDM; azionamento mediante vite non saliente in acciaio inox; madrevite dello stelo in bronzo resistente all'acqua di mare; carico idraulico maxm H20. Dimensioni nominali 500x500 mm. ELEMENTI: (L) paratoia quadrata acciaio inox AISI 304. 500x500 mm cadauno (E) [TOS22_AT.N06.018.009] Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) MTT 18000 kg con momento massimo di sollevamento di 17000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6,5 m, nolo mensile. ora (E) [TOS22_AT.N06.100.900] Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per macchine elevatrici - diesel fino a 126 CV ora (E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora (E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	1,000	2'850,00	2'850,00	
	Sommano euro Spese Generali 16.00% * (3 183.64) euro			3'183,64 509,38	
	Sommano euro Utili Impresa 10% * (3 693.02) euro			3'693,02 369,30	
	TOTALE euro / cadauno			4'062,32	
	A RIPORTARE				



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
Nr. 26 PA.09.065.a	<p>Fornitura e posa in opera di: griglia fermaerbe in acciaio zincato a caldo. La griglia sarà costituita da pannelli affiancati in ferri piatti elettrosaldati completa di profilati metallici di irrigidimento ed appoggio inferiore di soglia da fissare sul piano di fondo. I pannelli saranno fissati tra loro con piastrelle imbullonate. Zincatura a caldo secondo norme EN ISO 1461. Dimensione griglia come da elaborati progettuali. Ferri piatti da 60x8 mm, luce tra i piatti 40 mm.</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(E) [MISA.a] Fornitura e posa in opera di: griglia fermaerbe in acciaio zincato a caldo. di cui MDO= 6.078%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; a corpo</p> <p style="text-align: right;">TOTALE euro / a corpo</p>	1,000	15'000,00	15'000,00	---
				<u>15'000,00</u>	
Nr. 27 PA.09.065.b	<p>Fornitura e posa in opera di: n°3 gruppi elettropompa elicocentrifuga ad asse verticale tipo C2E 90, completi di accessori, ferri di fondazione pompa, motore IP55 IEC 411 elettrico asincrono trifase; cadauna prevista per portata = 600 l/s - prevalenza = 7,5 m, potenza installata 75 kW.</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(E) [MISA.b] Fornitura e posa in opera di: n°3 gruppi elettropompa elicocentrifuga ad asse verticale tipo C2E 90, completi di accessori, ferri di fondazione pompa, motore IP55 IEC 411 elettrico asincrono trifase; cadauna prevista per portata = 600 l/s - prevalenza = 7,5 m, potenza installata 75 kW di cui MDO= 0.835%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; a corpo</p> <p style="text-align: right;">TOTALE euro / a corpo</p>	1,000	273'000,00	273'000,00	---
				<u>273'000,00</u>	
Nr. 28 PA.09.065.c	<p>Fornitura e posa in opera di tubazioni di mandata e pezzi speciali in acciaio zincato a caldo DN 500 mm completa di flange bulloni e guarnizioni, pressione di esercizio 10 Atm, giunti di smontaggio del tipo a tre flange DN 500 completi di tiranti di contenimento, valvole di ritegno in ghisa sferoidale del tipo battente DN 500 PN10 con bussole e perni in ottone, manometri con quadrante Ø100 mm completi di rubinetto di esclusione, collettore generale di mandata in acciaio zincato rastremato da DN 500 a DN 1100 mm completo di derivazioni flangiate, derivazione per lo scarico completo di valvola d'intercettazione, flange, bulloni, guarnizioni e quant'altro necessario per completare il circuito idraulico di mandata secondo gli elaborati di progetto.</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(E) [MISA.c] F.p.o. di tubazioni di mandata, valvolame, accessori idraulici. di cui MDO= 5.698%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; a corpo</p> <p style="text-align: right;">TOTALE euro / a corpo</p>	1,000	80'000,00	80'000,00	---
				<u>80'000,00</u>	
Nr. 29 PA.09.065.d	<p>Fornitura e posa in opera di: Cabina di trasformazione con quadro generale MT, accessori e trasformatore di potenza, estintori, lampade accessori di sicurezza, pedane schemi e cartellonistica.</p> <p>N°1 Manufatto prefabbricato in c.a.p. in versione "a pannelli" da assiemare sul posto e dotato di vasca sottostante sempre in c.a.p. per l'alloggiamento/transito dei vari collegamenti in cavo MT/BT con H non minore di 600mm. Opportunamente dotata di setti divisori, passaggi per i cavi muniti di inserti isolanti a tenuta contro le infiltrazioni acqua dall'esterno. Suddivisa in 4 locali principali separati tra loro da parete divisoria in c.a.p. spessore 9 cm, ciascuno dotato di porte e griglie in VTR con grado di protezione non minore di IP3X. Completata con n°4 aeratori tipo eolico in acciaio inox d.250 mm a tetto e con n.2 elettroventilatori estrattori d'aria in versione assiale ad espulsione diretta installati lungo la parete perimetrale del locale MT utente e locale BT utente, ciascuno con portata nominale non minore di 1800 mc/h.</p> <p>N° 1 Trasformatore principale MT/BT versione trifase in resina con perdite a vuoto e nel rame a</p>				
	A RIPORTARE				



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
	<p>120°C conformi alle classi A0-10%; Ak ovvero P0=675W;Pcc a 120°C=5500W-rapporto di trasformazione 20000+/-2x2,5%/400(231)V-collegamento Dyn11- completo di accessori normali , attacchi predisposti sul lato MT delle 3 colonne con piastrine per il cambio tensione a vuoto, antivibranti alla base, attacco per la messa a terra, 3Pt100 (avvolgimenti) + 1 Pt100 nel nucleo e centralina di controllo per montaggio separato. Potenza nominale 400 KVA. Rifasamento fisso della componente di corrente magnetizzante del trasformatore con 1 condensatore trifase BT in film di polipropilene metallizzato e contenitore di tipo isolante resistente alle sollecitazioni dovute a componenti armoniche ecc. (versione 3 In) con potenza nominale non minore di 12,5 KVAr a 415 V-50Hz con a monte sezionatore tripolare di linea In= 32A e fusibili gG da 32A.</p> <p>Quadro elettrico MT 24KV e cella per il trasformatore di potenza. N°1 Quadro elettrico di MT 24KV in versione protetta per posa interna a pavimento costituito essenzialmente da colonna MT in versione CEI 0-16 del tipo con ingresso linea dal basso ed uscita linea alimentazione trasformatore laterale in alto a destra. Versione con tenuta all'arco interno IAC-AFL 12,5KA. Larghezza non superiore a 750mm. Completo di sezionatore tripolare di linea in versione SF6 630A-24KV; interruttore tripolare con principio d'interruzione in gas SF6 oppure in vuoto con In= 630A- 24KV-p.d.i. 16KA con comando e dispositivo di carica molle manuale, contatti ausiliari, sganciatore d'apertura a lancio di corrente, blocco a chiave, sezionatore tripolare di messa a terra dotato di blocco a chiave. Relè statico elettronico indiretto di protezione con funzioni 51-50-51N, TA e TO conformi a CEI 0-16. Terna di cavi MT in versione CPR RG26H1M16 con U0/U=12/20 KV sez. 95mmq lato Distributore e sez. 50mmq lato trasformatore uzente, completi di terminali elastomerici per interno. Serie di accessori per cabina elettrica comprensivi di pulsante d'emergenza con spia led di segnalazione circuito di sgancio attivo, schema elettrico principale d principio, cartello soccorsi, estintore a CO2 tipo fisso portatile da 6Kg, serie di cartelli segnalatori e di monito, lampada portatile d'emergenza con autonomia di almeno 30 minuti. Formazione dello stallo di alloggio del trasformatore principale da 400 KVA tramite cella prefabbricata con struttura portante in profilati d'acciaio zincato a caldo, pannellature di segregazione in reti metalliche d'acciaio zinco-passivate ed opportunamente intelaiate, 2 ante frontali della cella eseguite come prima e munite di serratura con chiave in versione di sicurezza (Arel) interbloccata con il sez. di messa a terra al fine di scongiurare ingressi nella cella con il trasformatore in tensione.</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(E) [MISA.d] Fornitura e posa in opera di: Cabina di trasformazione con quadro generale MT, accessori e trasformatore di potenza, estintori, lampade accessori di sicurezza, pedane schemi e cartellonistica.</p> <p>di cui MDO= 4.059%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; a corpo</p> <p style="text-align: right;">TOTALE euro / a corpo</p>	1,000	112'300,00	112'300,00	---
	TOTALE euro / a corpo			<u>112'300,00</u>	
Nr. 30 PA.09.065.e	<p>Fornitura e posa in opera di: quadro generale BT power center per avviamento n.3 macchine in sequenza, quadro BT servizi ausiliari di centralizzazione dell'intero impianto, quadro automazione con plc, strumenti di controllo e regolazione, hardware e software, strumentazione di misure in campo.</p> <p>Quadro elettrico BT di distribuzione e comando automatico per 3 elettropompe idrovore dotate ciascuna di motori elettrici con potenza nominale 75KW-400V, adatti per il funzionamento tramite inverter PWM.</p> <p>Carpenteria metallica del tipo a più colonne componibili accessibili sui lati e sul fronte - esecuzione adatta a realizzare un grado di protezione esterno in posa IP40 minimo ed IP2X a porte aperte.</p> <p>Versione autoportante per posa a pavimento-carpenteria varia in acciaio zinco-passivato e verniciata poliesteri in ciclo automatico.</p> <p>Forma di segregazione 2b secondo CEI 117-13.</p> <p>Norma principale di riferimento CEI EN 61439 -1/2.</p> <p>Tensione nominale di tenuta ad impulso atmosferico: 4KV per la parte principale</p> <p>Tensione nominale di esercizio: 400(231)V 3F+N</p> <p>Corrente nominale sbarre principali: 630°</p> <p>Corrente nominale di breve durata: Icw >= 15KA</p> <p>Ingombro indicativo :(LxPxH) 2450x625x2100mm; suddiviso in 4 colonne.</p> <p>Dotato di griglie per rientro aria e cupolini di estrazione sul tetto in corrispondenza delle colonne che montano gli inverter (ciascuno dotato di proprio ventilatore a bordo dimensionato per portata nominale di 420...450mc/h).</p>				
	A RIPORTARE				



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
	<p>Ingressi ed uscite delle varie linee in cavo dal basso. Con installate e regolarmente collegate le apparecchiature sotto descritte. Nota: configurato al fine di poter ricevere in emergenza l'alimentazione proveniente anche da un gruppo elettrogeno in caso di necessità. La commutazione delle alimentazioni sarà del tipo manuale.</p> <p>Sul lato arrivo linea BT 400V-50Hz: N.1 Interruttore automatico quadripolare fisso con attacchi posteriori - In=630A-690V con p.d.i. non minore di 16 KA a 440V- completo di accessori, sganciatore d'apertura a lancio di corrente, contatti ausiliari A/C/scattato e relè di protezione elettronico LSI regolabile, interblocco elettrico e meccanico con l'altro interruttore su arrivo linea per il previsto gruppo elettrogeno; n.1 strumento multifunzione statico 96x96mm con display LCD retroilluminato; n.3 TA di misura in classe 0,5 - rapporto 600/5A; Per l'arrivo linea emergenza dal gruppo elettrogeno: N.1 Interruttore automatico quadripolare fisso con attacchi posteriori - In=630A-690V con p.d.i. non minore di 16 KA a 440V- completo di accessori, sganciatore d'apertura a lancio di corrente, contatti ausiliari A/C/scattato e relè di protezione elettronico LSI regolabile, interblocco elettrico e meccanico con l'altro interruttore su arrivo linea BT da Enel.</p> <p>Set sbarre di distribuzione 4P 630A a 40°C a monte/valle interruttori principali e per la distribuzione principale; n.1 porta-fusibile 3P 125A con fusibili gG 22x58 aventi In=100A; n.1 SPD modulare 3P+N per sistemi TT con corrente nominale di scarica di 20 KA con onda 8/20 microsecondi - livello di protezione Up< 1,3KV - tempo di reazione <25 nanosecondi - IP20 - tensione nominale per polo verso terra 230V - tensione massima continuativa Uc=280V/polo-terra; n.1 porta-fusibile 2P modulare 20/32A + fusibili cilindrici 8,5x32mm a monte del trasformatore per ausiliari; n.1 trasformatore monofase in aria per circuiti ausiliari con potenza nominale 1000VA-rapporto 400/115V a servizio dei circuiti generali e relativi alle pompe ed ausiliari vari; n.2 interruttori automatici magnetotermici 3P+N con In=16A (termica in curva C) con P.D.I. 10KA a 440V e protezione contro guasti a terra tipo AC integrata con Id=0,03A per partenza linea alimentazione circuiti f.m. di servizio; n.4 riscaldatori anticondensa 50W-230V con dissipatore di tipo alettato in alluminio, a comando automatico tramite termostato, nelle colonne del quadro; n.3 interruttori automatici magnetotermici e differenziali 2P - 10A (curva C) P.D.I 6KA con Id=0,3A per utenze 230V e disponibili; n° 1 alimentatore stabilizzato AC/DC 230/24V - 10A con fusibili di protezione a monte e valle e 2 batterie ermetiche in tampone da 12Ah 12V; n° 1 scaricatore di sovratensioni indotte modulare F+NPE con Isn=2,5/5KA, Up=1,1KV,Uc=275V tipo III derivato sulla linea AC 230V che alimenta la strumentazione di misura e controllo del livello.</p> <p>Per ciascuna delle tre elettropompe principali con motore elettrico da 75 KW - 400V: n.1 interruttore di manovra-sezionatore 3P fisso in versione con porta-fusibile NH fino a 250A completo di 3 fusibili extrarapidi da 200A in classe aR, con custodia isolante frontale e setti tra i poli, manovra rinviata a fronte quadro ed interbloccata con la rispettiva portella, 2NO+ 2NC contatti ausiliari di posizione AP/CHIUSO; n. 1 contattore tripolare di linea in versione compatta con In=150A(AC3) completo di contatti ausiliari; n.1 strumento milliamperometro per c.c. 96x96mm ad incasso indicatore dell'assorbimento amperometrico lato motore montante pompa, collegato al segnale in uscita dall'inverter; n.1 TO toroidale ed 1 relè indiretto modulare di protezione in versione selettiva per guasti verso terra del tipo sensibile a correnti di dispersione sia alternate che con componenti continue (tipo B) con soglie e tempi regolabili fino a 10s; n.1 inverter trifase digitale con tecnologia di controllo PWM in versione con l'elettronica "tropicalizzata" idonea al servizio in ambienti con alto grado di umidità, per corrente nominale tipica in uscita 169A a 40°C e massima di 247A x 2s, dotato di scheda ausiliaria per MODBUS e corredato di tutte le principali funzioni di protezione del motore azionato; n.1 tastierino digitale di controllo motore e di parametrizzazione riportato a fronte quadro tramite kit e relativo cavo MODBUS di prolunga relativo all'inverter; n.1 selettore M-0-A con levetta corta; n.1 selettore L-R con levetta corta;</p>				
	A RIPORTARE				



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
	<p>n. 1 coppia di pulsanti marcia - arresto in versione a filo quadro d.22mm; n. 1 coppia di lampade spia d.22mm led di segnalazione in marcia-ferma; n.1 lampada spia d.22mm led di segnalazione allarme pompa/inverter; n.1 pulsante di ripristino d.22mm in versione a filo quadro d.22mm; n.1 circuito predisposto per inibizione dei comandi remoti dal telecomando (dal selettore); n.1 conta-ore 48x48mm a 5 cifre; n.1 lampada spia d.22mm led di allarme alta temperatura motore e relè elettronico per montaggio a quadro; in comune alle 3 elettropompe: n.1 circuito di comando e controllo automatico allarme per minimo livello ed altissimo livello in aspirazione pompe principali, comprese le lampade spia d.22mm led di segnalazione allarme; n.1 circuito per lo sgancio d'emergenza delle alimentazioni in caso di necessità; serie di relè istantanei per ausiliari di comando e controllo in versione su zoccolo octal od undecal - tipo a 2 o 3 scambi con contatti In=10A dotati di pulsante di prova e spia; relè temporizzatori elettronici su zoccolo - serie H3C-R Omron od equivalenti; minuterie varie di cablaggio, canaline in PVC, targhette indicatrici sul fronte e sui vari componenti interni, segna-fili, morsettiera di interfaccia per predisporlo ad un telecomando, ecc.....a completamento.</p> <p>Quadro elettrico BT di automazione N°1 Apposita colonna BT con ingombri indicativi 600x600x2100mm sarà dedicata all'installazione delle apparecchiature per il comando automatico delle elettropompe in funzione del livello in aspirazione e per l'allarme in caso di massimo livello allo scarico dell'impianto. La logica programmabile prevista è in versione modulare e prevede essenzialmente: modulo alimentatore 10A 24VDC; modulo CPU S7-1200 2PN/DP od equivalente; memoria micro SD, connettori frontali a vite per i vari moduli I/O, guida DIN di montaggio e minuterie varie di cablaggio; modulo comunicazione CP 1243-1 od equivalente; n° 2 moduli da 32 ingressi digitali ciascuno; n° 1 modulo da 16 uscite digitali ciascuno 0,5A; n° 1 modulo da 8 ingressi analogici 4..20 mA; n° 1 modulo da 4 uscite analogiche 4..20mA; n°1 switch/modem Scalance XC-200 od equivalente; licenze d'uso per ambiente WinCC; n° 1 pannello operatore in versione TOUCH SCREEN resistivo da 12" a colori con grado di protezione frontale IP65 per montaggio ad incasso a fronte quadro; licenza d'uso per il pannello operatore; programmazione per il sistema PLC ed HMI che preveda a livello grafico sul pannello operatore in forma dinamica almeno 4 pagine video con integrate le variabili principali in forma ingegneristica, gli stati ed allarmi d'impianto principali con relativa storicizzazione per rendere disponibili le informazioni verso un sistema remoto di telecomando con protocollo standardizzato. La programmazione del PLC dovrà includere tutte le funzioni relative al comando ON/OFF delle 3 pompe in funzione del segnale 4..20mA del livello in aspirazione impianto, generazione d'allarme in caso di massimo livello allo scarico, sequenze appropriate di comando delle utenze ausiliarie eventuali. In ogni caso dovrà essere sempre possibile scegliere e realizzare così in modo autonomo da parte dell'operatore tutti i principali comandi ON/OFF delle varie utenze. I comandi di arresto in emergenza installati in impianto avranno comunque la priorità assoluta rispetto a tutti gli altri livelli di comando automatici.</p> <p>Accessori per controllo automatico supplementare e la protezione delle pompe dal minimo livello in aspirazione. Serie di regolatori di livello del tipo "a boccia" IP68 completi ognuno di 13m di cavo sommergibile 3x0,75mmq e staffe in acciaio zincato od inox di aggancio dei vari cavi ecc.. per il comando automatico alternativo delle pompe rispetto al sistema della misura continua di livello e per l'arresto in caso di bassissimo livello in aspirazione pompe.</p> <p>N.1 Misuratore continuo di livello in versione radar oppure ad ultrasuoni IP67 minimo con campo di misura tipico almeno fino ad 8 m - precisione non minore di 0,2% fino almeno ai 5m - uscita segnale analogico 4..20mA, adatto per servizio in esterno senza ulteriori sistemi protettivi-completo di accessori di posa quali staffa di supporto in acciaio zincato ecc..</p>				
	A RIPORTARE				



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
	<p>N.1 Centralina elettronica di controllo e comando automatico pompe 96x96mm per posa ad incasso sul quadro elettrico in centrale, dotata di visore LCD, pulsanti di parametrizzazione e con 5 contatti elettrici in uscita per ON/OFF automatico delle 3 pompe, allarme alto livello in aspirazione (serie FMU90 E+H od equivalente).</p> <p>Cavi elettrici di collegamento I vari collegamenti elettrici in cavo lato BT si prevedono conformi a CPR 305/2011 e considerano le pose in interno ed esterno, ravvicinate del tipo entro canali metallici in versione IP40/tubi a vista e/o cunicoli a pavimento chiusi con lamiera bugnate di copertura. Quelle esterne sono previste effettuate entro cavidotti in tubo interrato e per le ausiliarie in parte anche in tubi in vista. Come regimi di carico si considerano in servizio continuo alla corrente nominale per i vari utilizzatori, allo scopo di far "lavorare" i cavi a temperature superficiali a regime, non superiori ai 50°C. Con riferimento ai principali utilizzatori: per il nuovo quadro BT di comando pompe si considera la In=630A; per ognuno dei 3 motori elettrici da 75 KW delle elettropompe principali il si considera la In=149A;</p> <p>Sono previsti: fino a m 10 di linea BT FG16R16 sez. 6x1x+150x1x150(N) tra il secondario BT del trasformatore da 400 KVA ed il nuovo QBT distribuzione e comando delle 3 elettropompe; fino a m 22 di linea BT FG16R16 sez. 6x1x+150x1x150(N) tra il generatore trifase da 400KVA del gruppo elettrogeno d'emergenza ed il QBT di comando delle 3 elettropompe; fino a m 22 di linea BT FG16R16 sez. 4G2,5mmq tra il quadro di controllo del generatore ed il QBT di comando delle 3 elettropompe per la linea ausiliaria di servizio; fino a m 22 di linea BT FG16R16 sez. 7x1,5mmq tra il quadro di controllo del generatore ed il QBT di comando delle 3 elettropompe per segnali ausiliari a morsettiera; m 30 di linea BT FG16H2R16 sez.3x1x70+PE tra il QBT comando delle 3 elettropompe ed i 3 motori elettrici da 75 KW; m 12 di linea BT FG16H2R16 sez. 2x1,5mmq tra il QBT comando delle 3 elettropompe ed il trasmettitore di livello in aspirazione impianto; m 5 di linea BT FTG10OM1 sez. 5x1,5mmq tra il QBT comando delle 3 elettropompe ed il pulsante di sgancio d'emergenza; m 10 max di linea BT FG16R16 sez. 7x1,5mmq ulteriore per eventuale intercettazione linea dai regolatori di livello a boccia lato aspirazione pompe; Tratti di canalizzazione a parete in acciaio zincato a caldo o meglio in AISI 304, tipo chiuso IP40 nei tratti in vista ed IP20 tipo forato nei tratti in vasca, completi di accessori speciali e di posa vari nelle zona che alimentano i 3 motori da 75KW; Serie di percorsi in tubo PVC serie media oppure pesante tra il nuovo QBT e le utenze minori in campo (in acciaio TAZ per la formazione del punto alimentazione al pulsante d'emergenza in centrale; Serie di terminazioni BT varie tipo A... ecc.. per i vari collegamenti in cavo BT; serie di collegamenti ausiliari con cavi FG16R16 ed FG16H2R16 per i vari segnali digitali ed analogici tra il quadro di comando pompe ed il quadro BT di automazione. N° 1 Serie di cartelli indicatori, di monito, di pericolo del tipo in alluminio smaltato, 1 serie di componenti ausiliari di ricambio per le apparecchiature installate (fusibili, pulsanti, selettori, lampade led, relè ausiliari, 1 relè temporizzatore, morsetti componibili).</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(E) [MISA.e] Fornitura e posa in opera di: quadro generale BT power center per avviamento n.3 macchine in sequenza, quadro BT servizi ausiliari di centralizzazione dell'intero impianto, quadro automazione con plc, strumenti di controllo e regolazione, hardware e software, strumentazione di misure in campo. di cui MDO= 6.024%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; a corpo</p> <p style="text-align: right;">TOTALE euro / a corpo</p>	1,000	113'500,00	113'500,00	---
	TOTALE euro / a corpo			113'500,00	
Nr. 31 PA.09.065.f	<p>Fornitura e posa in opera di: Impianto luce e prese interno ed esterno, cavi elettrici di bassa tensione, cavi elettrici di media tensione, impianto generale di messa a terra completo di equipotenzializzazione interna e dispersione esterna norma CEI 99-3.</p> <p>L'impianto è previsto dotato di sistema di messa a terra per distribuzione del tipo TN-S. La scelta delle sezioni è prevista utilizzando la formula prevista da CEI al riguardo (metodo 2</p>				
	A RIPORTARE				



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
	<p>all'art.n° 547.1.1 della norma CEI 64-8/5 ed al paragrafo 434.3.2 in merito alla sezione minima del conduttore PE) e quindi si prevedono: m 5 conduttore FS17 sez. 1x50mmq tra il nuovo QMT 24KV, il QBT comando pompe in centrale ed il collettore di terra; la carcassa del trasformatore in cabina; m 15 conduttore FS17 sez. 1x35mmq tra il nuovo QBT comando pompe per la dorsale verso i 3 motori da 75 KW; m 25 conduttore FS17 sez. 1x50mmq tra il nuovo QBT comando pompe per la dorsale verso il generatore d'emergenza da 400 KVA; m 6 conduttore FS17 sez. 1x50mmq tra il nuovo QBT comando pompe ed il sistema disperdente; n° 5 dispersori a picchetto n acciaio zincato tipo a croce 50x50x5mm con L=1,5/2m posizionati entro pozzetti prefabbricati in c.a. 40x40cm completi di chiusini in ghisa classe C250; fino a m 40 di corda di rame nuda sez.35mmq interrata; gli altri conduttori FS17 nei vari collegamenti in cavo ausiliari sono previsti come anime nei rispettivi cavi. Morsetteria varia per le connessioni e collettore principale interno al manufatto prefabbricato. Verifica delle continuità e del valore di resistenza di terra raggiunto a posa impianto ultimata, secondo quanto previsto dalla norma CEI 64-8 ed in relazione ai dati che saranno forniti dal Distributore.</p> <p>Impianto di illuminazione e prese di servizio A servizio dell'impianto idrovoro si prevedono gli impianti di illuminazione interna ed esterna e prese di servizio. Gli impianti saranno del tipo industriale in vista, sfilabile, realizzati con punti di comando a parete entro cassette isolanti con grado di protezione tipico non minore di IP40 quelli interni e non minore di IP55 per quelli in esterno. I frutti di comando saranno in versione modulare con In non minore di 10A. Il sistema si integra, presso la zona delle elettropompe principali, con almeno n°1 palo con Hft=7m munito di apparecchio luminoso a testa palo in versione led 72W con ottica di tipo stradale(cut-off) e dotato di plinto di fondazione prefabbricato in c.a. completo di predisposizioni varie, pozzetto ispezione integrato con chiusino in ghisa classe C250. Adatto per impiego anche in zona 1. Inoltre di 2 prese CEE IP 66 (2P+T 16A e 3P+T16A) su 1 colonnina e poste a lato della vasca ed 1 apparecchio proiettore led portatile tipo da cantiere 150W -IP65 dotato di cavo con prolunga di almeno 20m.</p> <p>Per la parte illuminazione interna di servizio normale del manufatto prefabbricato: 6 apparecchi luminosi led industriali 2x24W IP65 con temperatura di colore 4000°K; 1 apparecchio luminoso led industriale1x12W IP65 con temperatura di colore 4000°K; 2 4 formazioni di punti di comando ad interruttore; 2 formazioni di punti di comando a deviatore unipolare; Per la parte illuminazione interna di emergenza e sicurezza; 3 apparecchi luminosi led d'emergenza fissi per posa a parete IP65 4W circa dotati di pittogramma e con autonomia minima di 1 ora- versione con autotest.</p> <p>Per la parte illuminazione esterna normale: 1 Apparecchio luminoso in versione led in classe II per fissaggio a testa palo - IP65 con corpo in alluminio pressofuso - ottica tipo stradale cut-off; potenza led non minore di 72W; temperatura di colore 4000°K, installato su palo conico in acciaio zincato a caldo con Hft=7m Ht.7,8m munito di asola con morsettieria + fusibile e dotato di plinto di fondazione prefabbricato in c.a. completo di predisposizioni varie, pozzetto ispezione integrato con chiusino in ghisa classe C250. Adatto per impiego anche in zona 1; 1 Formazione di punto di comando automatico con interruttore crepuscolare (sonda esterna separata e relè nel QBT dei S.A.); 2 Formazioni di linee di alimentazione degli apparecchi esterni luminosi con cavi FG16R16 sez. 3G2,5mmq in buona parte entro cavidotti predisposti;</p> <p>Per la parte impianto prese di servizio interno: 2 quadretti prese CEE interni in versione isolante per posa a parete con ciascuno installate; 1 interruttore automatico magnetotermico 4P 16A con PDI non minore di 10KA; 1 presa CEE 2P+T 16A -IP66; 1 presa CEE 3P+T 16A-IP66; linee dorsali di alimentazione a partire dal quadro BT zona dei S.A. con conduttori FS17 sez. non minore di 6mmq in tubo isolante RK serie media del diametro non minore di 25mm.</p> <p>Per la parte impianto prese di servizio esterno:</p>				
	A RIPORTARE				



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO				
	<p>1 linea in cavo FG16R16 sez. 5G4mmq tra il QBT dei S.A. e le prese sopra descritte.</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(E) [MISA.f] Fornitura e posa in opera di: Impianto luce e prese interno ed esterno, cavi elettrici di bassa tensione, cavi elettrici di media tensione, impianto generale di messa a terra completo di equipotenzializzazione interna e dispersione esterna norma CEI 99-3. di cui MDO= 14.069%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; a corpo</p> <p style="text-align: right;">TOTALE euro / a corpo</p>	1,000	16'200,00	16'200,00	---
				16'200,00	
Nr. 32 PA.09.065.g	<p>Fornitura e posa in opera di: Gruppo elettrogeno da 400 kVA, costruzione entro cassone insonorizzato, completo di quadro a bordo gruppo, accessori impiantistici, serbatoio gasolio in versione fuori terra con bacino di contenimento, sistema di alimentazione gasolio.</p> <p>n°1 gruppo elettrogeno d'emergenza previsto per: Potenza in servizio di emergenza (LTP) a 40°C = kVA 440; kW 352; Potenza nominale in servizio continuo (PRP) a 40°C = kVA 400 kW 320 (a cosfi 0,8); Tensione nominale (Volt) 400 - 3F con neutro; Frequenza (Hz) 50.</p> <p>Velocità (RPM) 1500 composto da MOTORE DIESEL con regolatore di giri con statismo +/- 1% e che prevede un consumo tipico di carburante al 75% del carico di 62 l/h, accoppiato ad ALTERNATORE SINCRONO BRUSHLESS con Potenza nominale KVA 400 a 40°C. Modello trifase con neutro accessibile, dotato di sistema di regolazione di tensione. Elettronico AVR. Grado di protezione IP21/23. Isolamento in Classe H.</p> <p>ALLESTIMENTO GRUPPO ELETTROGENO STANDARD che prevede: - Liquidi di primo riempimento (carburante escluso) con carica antigeliva per il liquido di raffreddamento del motore diesel; - Batterie di avviamento di primaria marca ad alta potenzialità(>=100Ah); - Allestimento su basamento in acciaio completo di supporti antivibranti in gomma antolio; - Serbatoio combustibile a bordo del gruppo con capacità di 400 litri e munito di bacino di raccolta; - Verniciatura poliestere previa adeguata preparazione delle superfici per l'insieme delle parti relative all'allestimento.</p> <p>CABINA SILENZIATA DA ESTERNO per abbattere circa 35dbA a 7 metri. Esecuzione in acciaio, verniciata con ciclo a polveri epossidiche RAL5015, per garantire un ottimale resistenza alla corrosione. Materiale fonoassorbente in classe 0 resistente al fuoco e ad alto abbattimento acustico. Ottima accessibilità per le manutenzioni ordinarie e straordinarie tramite robusti portelloni di accesso chiudibili con chiave. Marmitta silenziatrice del tipo semi residenziale che abbatte 35dB con espulsione sul lato corto della cofanatura.</p> <p>QUADRO ELETTRICO per il controllo del gruppo senza la commutazione di potenza rete/ gruppo. Logica di comando e controllo automatico completa di logiche che permette la visualizzazione e programmazione di tutti i parametri elettrici. N° interruttore magnetotermico a 4 poli di primaria marca ed idoneo potere di interruzione e previsto come interruttore con in=630a in versione fissa con sganciatori elettronici e protezione contro guasti a terra (differenziale) a soglie e tempi regolabili, completo di modulo contatti ausiliari spdt. sistema di test automatico periodico facilmente impostabile. Carica batteria/e automatico di adeguata potenzialità e 2 batterie stazionarie al Pb (24V) esenti da manutenzione, di capacità adeguata e non minore di 100Ah. Morsettiera di uscita per la parte dei comandi ed attacchi cavi da barratura per la parte potenza. Schemi elettrici unifilari e funzionali per una facile e corretta installazione. Dotato di riscaldatore elettrico automatico per il preriscaldamento motore. Resistenza alimentata dalla tensione di rete, in grado di mantenere la temperatura del motore tale da consentire un avviamento istantaneo anche in condizioni di esercizio alle basse temperature ambientali. Scaldiglia anticondensa automatica negli avvolgimenti dell'alternatore.</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(E) [MISA.g] Fornitura e posa in opera di: Gruppo elettrogeno da 400 kVA, costruzione entro cassone insonorizzato, completo di quadro a bordo gruppo, accessori impiantistici, serbatoio gasolio in versione fuori terra con bacino di contenimento, sistema di alimentazione gasolio. di cui MDO= 4.341%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; a corpo</p>	1,000	63'000,00	63'000,00	---
	A RIPORTARE			63'000,00	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			63'000,00	
	TOTALE euro / a corpo			63'000,00	
Nr. 33 PA.10.005	<p>Arbusti rampicanti tipo Hedera o similare a scelta della D.L. forniti e messi a dimora. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato di concime granulare ternario in dose 50 g/mq; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; i pali tutori ove occorrono e/o altro tipo di supporto a muro; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sesto d'impianto 2 piante/m dell'altezza di m 0,40-0,60.</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(L) Pianta tipo Hedera in contenitore (franco cantiere) cadauno (L) Accessori (pali tutori, supporti a muro) mq (E) [TOS22_PR.P45.001.010] Terre, terriccianti e ammendanti Concime chimico granulare N-P-K con microelementi kg (E) [TOS22_RU.M04.001.002] Operaio florovivaistico Specializzato ora (E) [TOS22_AT.N01.001.004] Macchine per movimento terra e accessori Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 1500 kg - 1 mese ora (E) [TOS22_AT.N01.001.901] Macchine per movimento terra e accessori oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV ora (E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora (A) [TOS22_AT.N02.014.012] Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) Autocarro ribaltabile con MTT 7500 Kg e pu 5000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo) di cui MDO= 42.997%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Spese Generali 16.00% * (7.42) euro</p> <p style="text-align: right;">Sommano euro Utilli Impresa 10% * (8.61) euro</p> <p style="text-align: right;">TOTALE euro / m</p>	<p>2,0000 2,0000 0,2000 0,0833 0,0167 0,0167 0,0167 0,0080</p>	<p>2,10 0,15 0,58 18,16 9,33 13,84 28,49 51,93</p>	<p>4,20 0,30 0,12 1,51 0,16 0,23 0,48 0,42</p>	<p>MT MDO NL NL MDO AN</p>
Nr. 34 PA.10.010	<p>Messa a dimora di piante di alto fusto. Sono compresi: la formazione della buca delle dimensioni occorrenti; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato di stallatico; la messa a dimora delle piante; il riempimento del cavo con terra di coltura; il costipamento; l'innaffiamento finale. È compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. È esclusa la fornitura dell'elemento vegetativo. Di piante con altezza inferiore a m 4. con buca di cm 70x70 e di altezza minima cm 70.</p> <p>ELEMENTI:</p> <p>(E) [TOS22_PR.P45.001.012] Terre, terriccianti e ammendanti concime organico stallatico pellettato o in polvere, in sacchi. kg (E) [TOS22_PR.P45.001.001] Terre, terriccianti e ammendanti Terriccio universale in sacchi da 80 l (E) [TOS22_AT.N01.001.010] Macchine per movimento terra e accessori Miniescavatore a cingoli con massa in assetto operativo fino a 3500 kg - da 2 a 10 giorni ora (E) [TOS22_AT.N01.001.901] Macchine per movimento terra e accessori oneri consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine movimento terra fino a 10.000 kg - fino 125 CV ora (E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora (E) [TOS22_AT.N02.014.027] Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) Trattore gommato con potenza fino a 60 HP completo di presa di potenza, impianto distribuzione idraulica e sollevatore ed attacchi per attrezzature (nolo a freddo) - da 2 a 10 giorni ora (E) [TOS22_AT.N02.022.121] Accessori portati o trainati da trattori per l'esecuzione di opere agricole Rimorchio agricolo ad un asse, con cassone ribaltabile, portata fino a 15 q.li ora (E) [TOS22_AT.N02.100.101] Consumo carburanti, oli e altri materiali oneri carburante per</p>	<p>5,000 40,000 0,083 0,083 0,083 0,029 0,029</p>	<p>0,20 0,05 16,25 13,84 28,49 12,37 1,35</p>	<p>1,00 2,00 1,35 1,15 2,36 0,36 0,04</p>	<p>MT MT NL NL MDO NL NL</p>
	A RIPORTARE			8,26	



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.
			unitario	TOTALE	
	RIPORTO			8,26	
	nolo a freddo mezzi di trasporto portata utile inferiore o pari a 3500 Kg ora	0,029	8,04	0,23	NL
	(E) [TOS22_RU.M10.001.002] Operaio edile Specializzato ora	0,250	28,49	7,12	MDO
	(E) [TOS22_RU.M10.001.003] Operaio edile Qualificato ora	0,250	26,40	6,60	MDO
	Sommano euro			22,21	
	Spese Generali 16.00% * (22.21) euro			3,55	
	Sommano euro			25,76	
	Utili Impresa 10% * (25.76) euro			2,58	
	TOTALE euro / cad			28,34	
Nr. 35 PA.10.020	Fornitura e messa a dimora di siepe tipo photinia o similare a scelta della D.L.. Sono compresi: la formazione della buca eseguita a mano o con mezzo meccanico delle dimensioni prescritte; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta; la stesa sul fondo del cavo di un adeguato strato di concime granulare ternario in dose 50 g/mq; il riempimento del cavo con terra di coltura e il suo costipamento e innaffiamento finale; la garanzia di attecchimento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sesto d'impianto: 2 piante/m dell'altezza di 60-80 cm. ELEMENTI: (E) [TOS22_PR.P45.003.A39] PIANTE IN CONTENITORE: si intendono allevate a cespuglio quando ne è indicata l'altezza (h) in m e ad albero quando è indicata la circonferenza del fusto in cm, misurata ad 1 m dal colletto. Accanto al nome specifico è indicata la tipologia (A = albero, C = cespuglio, R = rampicante, F = frutto). Per il tipo di allevamento: C= contenitore Z= zolla RN= radice nuda. Nel caso non sia specificato il nome della specie il titolo si intende comprenda le varie specie più diffuse in ambito urbano appartenenti al genere indicato. Photinia, C, specie x fraseri, nome comune fotinia, h. 60/80 cad (E) [TOS22_PR.P45.001.010] Terre, terricciati e ammendanti Concime chimico granulare N-P-K con microelementi kg (E) [TOS22_PR.P45.001.001] Terre, terricciati e ammendanti Terriccio universale in sacchi da 80 l (E) [TOS22_RU.M04.001.002] Operaio florovivaistico Specializzato ora (E) [TOS22_RU.M04.001.005] Operaio florovivaistico Comune ora (A) [TOS22_AT.N02.014.012] Autocarri, motocarri e trattori (MTT=Massa totale a terra, Pu Portata utile) Autocarro ribaltabile con MTT 7500 Kg e pu 5000 Kg, 2 assi - 1 giorno (nolo a caldo) di cui MDO= 42.997%; MAT= 0.000%; ATT= 0.000%; ora	2,000	5,78	11,56	MT
		0,050	0,58	0,03	MT
		4,000	0,05	0,20	MT
		0,080	18,16	1,45	MDO
		0,120	15,46	1,86	MDO
		0,040	51,93	2,08	AN
	Sommano euro			17,18	
	Spese Generali 15.00% * (17.18) euro			2,58	
	Sommano euro			19,76	
	Utili Impresa 10% * (19.76) euro			1,98	
	TOTALE euro / m			21,74	
Nr. 36 PA.10.15070271	Fornitura dell'elemento arboreo tipo Alnus cordata; Alnus glutinosa; Alnus x spaethii. Formato vaso 25; circonferenza del tronco misurata all'altezza di mt 1 dal colletto cm 10 - 12 [listino Assoverde Edizione 2019-2021] ELEMENTI: rif. prezzo Assoverde edizione 2019-2021 (prezzi comprensivi di S.G. e U.I.) (L) cod. 15070271 cadauno	1,000	64,70	64,70	
	TOTALE euro / cad			64,70	
Nr. 37	Fornitura dell'elemento arboreo tipo Ostrya carpinifolia. Formato zolla; circonferenza del tronco				
	A RIPORTARE				



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI ELEMENTI	Quantità	IMPORTI		R.	
			unitario	TOTALE		
RIPORTO						
PA.10.15070913	misurata all'altezza di mt 1 dal colletto cm 10 - 12 [listino Assoverde Edizione 2019-2021] ELEMENTI: rif. prezzo Assoverde edizione 2019-2021 (prezzi comprensivi di S.G. e U.I.) (L) cod. 15070913 cadauno	1,000	56,50	56,50		
				TOTALE euro / cad	56,50	
Nr. 38 PA.10.15071251	Fornitura dell'elemento arboreo tipo Quercus robur; Q.pubescens; Q.petraea. Formato vaso 25; circonferenza del tronco misurata all'altezza di mt 1 dal colletto cm 08 - 10 [listino Assoverde Edizione 2019-2021] ELEMENTI: rif. prezzo Assoverde edizione 2019-2021 (prezzi comprensivi di S.G. e U.I.) (L) cod. 15071251 cadauno	1,000	54,10	54,10		
				TOTALE euro / cad	54,10	
Nr. 39 PA.10.15071341	Fornitura dell'elemento arboreo tipo Salix alba; S.babylonica in var. Formato vaso 18; circonferenza del tronco misurata all'altezza di mt 1 dal colletto cm 08 - 10 [listino Assoverde Edizione 2019-2021] ELEMENTI: rif. prezzo Assoverde edizione 2019-2021 (prezzi comprensivi di S.G. e U.I.) (L) cod. 15071341 cadauno	1,000	36,40	36,40		
				TOTALE euro / cad	36,40	
A RIPORTARE						