REGIONE PIEMONTE

PROVINCIA DI CUNEO

COMUNE DI CARRU'

COMMITTENTE

CALSO S.p.A.
Sede Legale:
V.le Prof. Gabetti, 23/b
12063 Dogliani
Tel. 0173.70343 / Fax 0173.721524
PEC: calso@legalmail.it

TITOLO

INTERVENTI DI MIGLIORIA DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE URBANE DI CARRU' - LOC. MOLINOTTO
LOTTO I

PROGETTO DEFINITIVO

DESCRIZIONE

E3-B:
ANALISI DEI PREZZI

PROGETTISTA

Dott. Ing. Andrea Borsarelli
V. Eretta, 57/A - 12016 Peveragno
GSM 338-7541578
Email: borsarelliandrea@gmail.com

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI CUNEO
1353 Dott. Ing. Andrea Borsarelli

Gennaio 2021

Il presente elaborato è protetto ai termini di legge: è fatto divieto di divulgazione e/o riproduzione parziale o integrale

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I unitario	I M P O R T I TOTALE	incid. %	R.
	R I P O R T O						
	ANALISI DEI PREZZI						
NP-I-01	F/P di n. 1 GRIGLIA MECCANICA SUB-VERTICALE A BARRE (tipo mod. GVL 1000 della SAVECO Srl), compresa coclea aggiuntiva per trasporto del grigliato. Griglia meccanica composta da un robusto telaio realizzato in acciaio e da un filtro a barre, di luce 35 mm. La macchina ha la funzione di filtrare il materiale grossolano dei reflui provenienti dai collettori di adduzione all'impianto di depurazione. Griglia inclinata di 75° e la zona di grigliatura, posta nella parte inferiore della macchina a contatto con il refluo è composta da una serie di barre distanziate a seconda della luce di filtrazione richiesta. Il materiale grigliato che si accumula sulle barre e viene rimosso da un pettine pulitore installato su due catene rotanti a rulli, le cui guide sono incassate all'interno del telaio per ridurre il contatto tra la catena stessa e il grigliato, azionate da un motoriduttore posto sulla parte superiore della macchina. La guida di fondo della catena non presenta elementi mobili ne cuscinetti, onde limitare componenti di usura. Le barre che costituiscono il filtro sono smontabili singolarmente tramite innesto a baionetta, comportando riduzione di tempi e i costi di manutenzione: non è infatti necessario estrarre la griglia dal canale per la loro eventuale sostituzione. I pettini pulitori sono dotati di denti tagliati al laser da una singola barra di acciaio, che intersecano la griglia a barre con apposita curvatura di raccordo immersa nel flusso di acqua da filtrare. In sommità la macchina è dotata di un meccanismo di disimpegno del materiale grigliato dai pettini pulitori e scarico, costituito da un braccio con contro-pettine in acciaio; la conformazione di detto dispositivo consente fra l'altro l'inversione del moto dei pettini in caso di necessità. La tramoggia di scarico è installata in corrispondenza del meccanismo di disimpegno del materiale (pulisci pettine). La funzione è quella di convogliare il materiale grigliato al cassone di raccolta vaglio. La macchina è costituita da: - Telaio strutturale in lamiera d'acciaio pressopiegata a freddo con guide per catene, rinforzato con robusti profilati di acciaio elettrosaldati. - Pettini pulitori con denti in acciaio, posti in movimento da due giri di catenaria del tipo a rulli con perni pieni. - Albero superiore completo di corone dentate per comando catene. - Supporti per albero con cuscinetti lubrificati a vita e tendicatena. - Dispositivo a bilanciere per scarico del materiale grigliato. - Tramoggia per il convogliamento del materiale in cassone scarrabile. - Carteratura anteriore di protezione realizzata in lamiera d'acciaio inox. - Motoriduttore a bagno d'olio completo di limitatore di coppia elettromeccanico asservito a microinterruttore contro gli eventuali sovraccarichi del tipo pendolare. La macchina è fornita completamente assemblata ed installata mediante apposite orecchie di sollevamento, senza bisogno di adottare particolari accorgimenti sull'opera civile. Il fissaggio all'opera civile stessa si realizza mediante apposite staffe ancorate con tasselli ad espansione; tutte le parti rotanti che necessitano di manutenzione e lubrificazione sono poste fuori acqua. Specifiche tecniche modello macchina GVL 1000: Portata da trattare di reflui in ingresso:400 m3/h con un battente massimo di monte di 0,2 m Tipo di filtrazione: a barre Spaziatura di filtrazione: 35 mm Larghezza canale: 1.000 mm Larghezza griglia: 1.000 mm Altezza canale: 1,4 m Altezza di scarico da fondo canale: =3.000 mm Inclinazione: 75 ° Altezza zona filtrante: 1.000 mm Spessore telaio: 3 mm Dimensione barre filtranti: 30 mm Spessore barre filtranti: 5 mm Spessore denti pettini pulitori:8 mm Perni della catena di trasmissione forati Diametro rulli catena: 30 mm Passo: 50,8 mm Numero pettini pulitori: 2 Numero supporti albero: 2 Motorizzazione Nord Getriebe GmbH Potenza installata: 0,55 kW Tensione di alimentazione (4 poli, 3 fasi): 380/400 V						
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I unitario	I M P O R T I TOTALE	incid. %	R.
	R I P O R T O						
	Frequenza: 50/60 Hz Classe di protezione: IP 55 Classe isolamento: F Classe di protezione termica: B Materiali di costruzione Telaio AISI 304L Barre di filtrazione AISI 304L Carteratura AISI 304L Bulloneria AISI 304L Albero di trasmissione, catena e corona acciaio zincato a freddo Trattamenti di finitura lavaggio e decapaggio delle saldature Misure d'ingombro indicative: Larghezza totale 1.000 mm. Altezza totale da fondo canale 3.783 mm. Lunghezza di ingombro 2.004 mm. Quadro Comandi Quadro elettrico di comando e controllo delle logiche di funzionamento, installato a bordo macchina in cabinet in resina, con doppia porta grado di protezione IP65. Il quadro elettrico comprende: - Componentistica Schneider - Case in poliestere rinforzato con fibra di vetro con doppia porta con guarnizione - Porta esterna trasparente - Staffe per ancoraggio del QE a parete - Fungo di emergenza con chiave - Centralina di sicurezza - Pulsante di star/reset emergenze, pulsante di stop. - Selettore funzionamento manuale/automatico - Spia presenza tensione - Spia di segnalazione macchina in ciclo automatico - Spia segnalazioni stato di allarme per intervento termica - Pulsante emergenza premuto/sovraccarico motore - Rele amperometrico per gestione sovraccarico motori - Gestione delle sonde conduttive Sonde di livello Interruttori di livello ad aste conduttive per il controllo dei cicli di pulizia della macchina. Il sistema fornito dovrà essere integrato e settato per permettere il corretto deflusso dei reflui in progetto, azionando il funzionamento dei pettini di pulizia della griglia in maniera idonea e risparmiarne al minimo necessario l'usura. COCLEA DI GRANDE SPESSORE SENZA ALBERO INTERNO, TIPO SSC SAVECO: Modello macchina SSC 300 Prodotto da trasportaregrigliati/vaglio da reflui Inclinazione 0 - 5 ° Portata nominale 3,8 m3/h Tipo elica semplice Diametro nominale elica 300 DN Diametro esterno elica 280 mm Spessore elica 20 mm Passo elica 280 mm Lunghezza flangia-flangia 2.500 mm Coperchi di tipo imbullonato Portello di ispezione incluso Rivestimento antiusura truogolo HDPE Spessore rivestimento 8 mm Bocca di carico N.1 tramoggia Bocca di scarico N.1 rettangolare di estremita Dimensioni bocca di scarico 325 x 475 mm Materiale truogolo sezione a U Acciaio inox AISI 304L Materiale coperchi e carpenteria Acciaio inox AISI 304L Materiale bulloneria A2 Materiale spira Acciaio al carbonio alto resistenziale Azionamento WAM Motoriduttore tipo ad assi paralleli Trasmissione diretta Posizione motore carico Potenza installata 1,1 kW Efficienza IE3 Rapporto di riduzione 1/80						
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I unitario	I M P O R T I TOTALE	incid. %	R.
	R I P O R T O						
	Velocita di rotazione 18 rpm Tensione 230 – 400 V Frequenza 50 Hz Poli 4 Grado di protezione IP 55 Classe isolamento F N.2 Piedi di sostegno regolabili H = 500 mm in acciaio inox AISI 304L **E L E M E N T I:**						
	(L) griglia	cadauno	1,000	13´509,00	13´509,00	57,319	
	(L) Q.E.	cadauno	1,000	2´439,00	2´439,00	10,349	
	(L) sonde di livello	a corpo	1,000	410,00	410,00	1,740	
	(L) coclea	cadauno	1,000	5´016,00	5´016,00	21,283	
	(L) Trasporto, posa e montaggio, compreso utilizzo di idonei mezzi di sollevamento in sicurezza	cadauno	1,000	2´194,00	2´194,00	9,309	
	Sommano euro				23´568,00	100,000	
	Spese Generali 14.30% * (23 568.00) euro				3´370,22		
	Sommano euro				26´938,22		
	Utili Impresa 10% * (23 568.00) euro				2´356,80		
	T O T A L E euro	a corpo			29´295,02		
NP-I-02	F/P di n. 1 IMPIANTO COMPATTO PER LA GRIGLIATURA, DISSABBIATURA E DEGRASSATURA DI REFLUI (tipo mod. VSA800 KOMBI 3 L10 della SAVECO Srl) Impianto compatto per il trattamento meccanico delle acque reflue. L'impianto consiste in due sezioni: una prima sezione di grigliatura mediante griglia a tamburo rotante modello SPIRAMATIC e una successiva sezione di dissabbiatura/disoleatura aerata con meccanismo automatico di estrazione sabbie e galleggianti. Attraverso le tubazioni di alimentazione le acque reflue fluiscono all'interno dell'impianto compatto. Nella prima fase vengono estratti i solidi sospesi di diametro superiore a quello del vaglio della griglia a tamburo rotante SPIRAMATIC (3 mm). In seguito, le acque reflue fluiscono all'interno del serbatoio dove ha inizio il processo di sedimentazione delle sole sabbie e rimozione delle materie grasse flottanti. I reflui pretrattati fluiscono dal bocchello flangiato di uscita per essere avviati alle successive fasi di trattamento. I grigliati compattati e le sabbie estratte e parzialmente disidratate dal sistema a classificatore sabbie sono convogliati attraverso scivoli ai cassoni di raccolta (compresi in fornitura e posa). Nel comparto di grigliatura, al corpo filtrante è collegato, mediante una riduzione di sezione, un tubo di trasporto accoppiato ad una coclea trasportatrice che ruota all'interno dello stesso. Il corpo filtrante gira attorno al proprio asse, trasportando così i residui di vagliatura in una tramoggia di raccolta disposta centralmente. La pulitura del filtro è assicurata da una barra di lavaggio, dal posizionamento regolabile, dotata di una serie di ugelli spruzzatori e da una spazzola con setole in materiale plastico ad usura ridotta. La coclea con albero alloggiata all'interno del tubo trasportatore con l'estremità posta nella tramoggia di scarico, convoglia il materiale grigliato verso il cassone di stoccaggio. Nell'ultimo stadio della griglia SPIRAMATIC, il residuo viene compresso e disidratato nella relativa zona di compattazione che, in funzione delle caratteristiche del materiale, porta ad una riduzione del volume del solido rimosso fino ad un 40%. Durante la fase di trasporto e compattazione il materiale grigliato subisce un lavaggio e si libera di gran parte delle sostanze organiche in esso contenute che vengono avviate con le acque filtrate al processo depurativo. Alla fine di tali processi il residuo di grigliatura viene avviato alla bocca di scarico della macchina. La griglia a tamburo rotante SPIRAMATIC è dotata di sistema integrato di lavaggio a tre funzioni: lavaggio del vaglio, lavaggio del materiale separato nel tubo di trasporto e lavaggio della zona di compattazione, costituito da: - Barra di lavaggio dotata di ugelli spruzzatori posti sopra il filtro rotante per favorire il distacco del materiale grigliato all'interno del filtro stesso in modo da farlo ricadere nella tramoggia di raccolta del grigliato; - Lavaggio tramite ugelli disposti a differenti angolazioni nella zona del tubo di trasporto, al fine di ridurre il contenuto organico e fecale del materiale separato; - Tubo di lavaggio disposto nel vaglio di compattazione, che consente di mantenere pulita la zona di compattazione. L'impianto è infine costituito da un serbatoio di sedimentazione/disoleazione di tipo modulare completo di: sistema di aerazione per favorire la separazione delle particelle di sabbia e la flottazione delle						
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I unitario	I M P O R T I TOTALE	incid. %	R.
	R I P O R T O						
	sostanze galleggianti, coclea di fondo per il trasporto delle sabbie separate che, operando in controcorrente, esercita su di esse anche un'azione di lavaggio contribuendo ad una ulteriore eliminazione delle materie organiche residue, coclea estrattrice inclinata delle sabbie che contribuisce alla disidratazione delle stesse, e sistema di rimozione dei grassi/flottati ad elica galleggiante, realizzata in polimero speciale SINTR, che presenta i seguenti vantaggi rispetto ai tradizionali sistemi di estrazione a setto trascinato: - Estrazione in continuo invece che a cicli di pausa/lavoro, che consente di avere una capacità di estrazione molto superiore (piu di 1000 l/h contro i 5 l/ciclo del carrello); - La coclea è autolivellante e segue pertanto il livello di acqua nell'impianto; - La coclea non presenta i problemi tipici di funzionamento (con necessità di operazioni onerose di ripristino e manutenzione) dei carrelli di trascinamento: non si sgancia dalle funi, non si blocca, non esce di sede; - La coclea non necessita di fine corsa, che nell'ambiente in cui sono normalmente installati possono presentare problemi di malfunzionamento frequenti. Completano l'impianto accessori quali la soffiante per l'alimentazione dell'aria a bassa pressione alla vasca di decantazione/disoleazione e la pompa di rilancio delle sostanze galleggianti. L'impianto compatto è assemblato in moduli costruiti con un processo altamente industrializzato e garante di elevati standard qualitativi. Caratteristiche medie di riferimento per il refluo: TSS=500 ppm, contenuto di sabbia 0,5%. Le prestazioni di sedimentazione sono calcolate su particelle di densita 2,65 Kg/dm3. Estrazione fino al 70% di grassi e oli flottanti. PRESTAZIONI MINIME COMPLESSIVE GARANTITE DALLA MACCHINA: Acque reflue alimentate: reflui urbani Portata massima di refluo in ingresso: 252 m3/h con un battente massimo di monte di 0,15 m Particelle da sedimentare: 200 µm Sedimentazione sabbie (per il refluo sopra descritto): superiore al 95% Area utile vasca: 2,8 m2 Volume utile vasca sedimentazione: 16,8 m3 Bocchello di ingresso: 350 DN Bocchello di scarico:300 DN DIMENSIONI IN PIANTA E ALTEZZA COME DA PROGETTO E COMUNQUE SOGGETTE ALL'APPROVAZIONE VINCOLANTE DELLA D.L., compresi posizionamenti di apparecchiature e punti di scarico. Piedi regolabili con supporti antivibranti Copertura pedonabile della vasca Sistema di protezione per accesso alla parte sommitale della vasca e della macchina per operazioni di manutenzione sulla griglia e sui sensori di livello: scala di accesso in sicurezza e parapetto con ferma piede conforme al D.lgs. 81/08 e s.m.i. per area di lavoro in sicurezza. Valvola manuale da 2" con sfera in inox e corpo In PP caricato, per svuotamento vasca Scivoli per lo scarico di grigliati e sabbie Dispositivo di insufflaggio aria nella vasca di decantazione, completo di attacchi da 1" mediante soffiante dedicata (Consumo aria 104 Nm3/h 0,2 bar max 0,5 bar) Materiali di costruzione: Carpenterie AISI 304L Telaio di sostegno tubolare AISI 304L Bulloneria A2 Scivoli di scarico grigliati e sabbie AISI 304L Coclea galleggiante di estrazione flottanti Tecnopolimero SINT™ Trattamenti di finitura lavaggio e decapaggio delle saldature Griglia a tamburo rotante in cassone con modulo di compattazione, modello SPIRAMATIC VSA 800 Tipo di filtrazione Fori tondi punzonati Spaziatura di filtrazione 3 mm Diametro cestello filtrante 750 mm Diametro spira 273 mm Compattazione solidi (riduzione in volume) =30 – 40 % Motorizzazione Nord Getriebe GmbH Potenza installata 1,1 kW Classe di efficienza IE3 Tensione di alimentazione (4 poli, 3 fasi) 380/400 V Frequenza 50/60 Hz Classe di protezione IP 65 Classe isolamento F Classe di protezione termica B Materiali di costruzione Carpenteria AISI 304L						
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I unitario	I M P O R T I TOTALE	incid. %	R.
	R I P O R T O						
	Vaglio AISI 304L Spira Acciaio al carbonio alto resistenziale Bulloneria A2 Barre di strisciamento AISI 304L Trattamenti di finitura lavaggio, decapaggio, micropallinatura e passivazione delle saldature - Dispositivo integrato di lavaggio del vaglio di filtrazione, della zona di trasporto e della zona di compattazione, completo di barra con ugelli, ugelli e tubo di lavaggio, attacco filettato 1” GAS F per connessione alla rete di distribuzione acqua tecnica (consumo acqua di lavaggio ca. 75 l/min a 5 bar), completo di valvole manuali a sfera, N.1 elettrovalvola 1” con bobina 24 VAC con corpo in ottone e N.1 elettrovalvola 1/2” con bobina 24 VAC con corpo in ottone; - Sonda di livello ad aste conduttimetriche per un controllo semplice e sicuro del livello di refluo all’interno dell’apparecchiatura e azionamento periodico della barra di lavaggio, al fine di consentire la gestione in automatico del dispositivo di carico della macchina, prevenendo fenomeni di sovraccarico dell’impianto macchina o il by-pass di refluo non grigliato. Coclea orizzontale di fondo, senza albero interno, per il trasporto delle sabbie sedimentate Diametro nominale spira 300 DN Diametro esterno spira 280 mm Spessore spira 20 mm Velocità di rotazione 5 rpm Gruppo di tenuta idraulico Motorizzazione WAM Potenza installata 0,55 kW Tensione di alimentazione (4 poli, 3 fasi) 380/400 V Frequenza 50/60 Hz Classe di protezione IP 65 Classe isolamento F Classe di protezione termica B Materiali di costruzione Spira Acciaio al carbonio alto resistenziale Barre di strisciamento AISI 304L Coclea inclinata, senza albero interno, per l’estrazione delle sabbie Diametro nominale spira 200 DN Diametro esterno spira 219 mm Spessore spira 20 mm Velocità di rotazione 21,5 rpm Capacità estrattiva sabbie 0,18 l/s Gruppo di tenuta idraulico Motorizzazione WAM Potenza installata 1,1 kW Classe di efficienza IE3 Tensione di alimentazione (4 poli, 3 fasi) 380/400 V Frequenza 50/60 Hz Classe di protezione IP 65 Classe isolamento F Classe di protezione termica B Materiali di costruzione Spira Acciaio al carbonio alto resistenziale Barre di strisciamento AISI 304L Sistema di estrazione flottanti con coclea galleggiante Tipo coclea Galleggiante Diametro tubo di scarico 150 DN Estrazione oli, grassi, surnatanti 1.400 l/h Motorizzazione WAM Potenza installata 0,55 kW Tensione di alimentazione (4 poli, 3 fasi) 380/400 V Frequenza 50/60 Hz Classe di protezione IP 65 Classe isolamento F Classe di protezione termica B Materiali di costruzione Spira Tecnopolimero SINT™ Quadro comandi con display Quadro elettrico di comando e controllo delle logiche di funzionamento, installato a bordo macchina in cabinet in resina, con doppia porta grado di protezione IP65. Il quadro elettrico comprende: - Case in poliestere rinforzato con fibra di vetro con doppia porta con guarnizione e porta						
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I unitario	I M P O R T I TOTALE	incid. %	R.
	R I P O R T O						
	esterna trasparente, staffe per ancoraggio del QE a parete - Fungo di emergenza con chiave - Avviamento motori diretto - Controllo assorbimento corrente VSA - Gestione livelli con sonde ad aste per VSA - Gestione sicurezze unificato per l'intero impianto compatto - Fornitura di 4 pulsanti d'emergenza boxati - Logica di funzionamento gestita da microPLC Siemens Logo! - Pannello operatore a fronte quadro Coibentazione antigelo Rivestimento in materiale isolante del modulo di compattazione della griglia a cestello e della coclea di estrazione sabbie. Soffiante per erogazione aria Soffiante a canali laterali in lega di alluminio, potenza installata 3,0 kW, completa di filtro in aspirazione Pompa rilancio materiali galleggianti Pompa volumetrica in acciaio al carbonio, potenza installata 1,1 kW, portata 1,25 m3/h Portelle ispezionabili di chiusura scivoli di scarico con dispositivo di insaccaggio grigliati e sabbie Il dispositivo è costituito da un sistema manuale a sacco continuo (tipo LongopacR) e da un apposito adattatore installato sui terminalo di scarico degli scivoli. L'utilizzo delle portelle ispezionabili di chiusura degli scivoli e del dispositivo di insaccaggio a sacco continuo consente di ridurre i rischi per la salute e migliorare la qualità degli ambienti adibiti alle operazioni di grigliatura grazie al contenimento di aerosol e odori e ad una più semplice e sicura movimentazione del materiale da smaltire. Alimentazione elettrica complessiva: Potenza totale: 3,3 kW (senza accessori) 7,4 kW (inclusi accessori) Voltaggio:230/400 V 50 Hz Portata acqua di rete: 75 l/min Pressione: 5 bar Ingresso acqua di rete: N.1 attacco 1" GAS F **E L E M E N T I:**						
	(L) Macchina compatta e quadro elettrico di controllo, completa di carpenteria necessaria per effettuare le operazioni di manutenzione in sicurezza	cadauno	1,000	96´000,00	96´000,00	92,201	
	(L) Portelle ispezionabili scivoli con sistema insaccaggio	a corpo	1,000	1´160,00	1´160,00	1,114	
	(L) Soffiante aria completa di filtro	a corpo	1,000	776,00	776,00	0,745	
	(L) Pompa rilancio galleggianti	a corpo	1,000	2´384,00	2´384,00	2,290	
	(L) Trasporto, posa e montaggio, compreso utilizzo di idonei mezzi di sollevamento in sicurezza	a corpo	1,000	3´800,00	3´800,00	3,650	
	Sommano euro				104´120,00	100,000	
	Spese Generali 14.30% * (104 120.00) euro				14´889,16		
	Sommano euro				119´009,16		
	Utili Impresa 10% * (104 120.00) euro				10´412,00		
	T O T A L E euro	a corpo			129´421,16		
NP-I-03	F/P n. 1 paratoia motorizzata (tipo modello della SAVECO Srl), dimensione scudo 400x400 mm, con tenuta su quattro lati nei due sensi. Descrizione della fornitura: Telaio realizzato con robusti profilati in acciaio da fissare a parete mediante tasselli per la tenuta su quattro lati. Diaframma in lamiera di acciaio sp. minimo 6 mm opportunamente rinforzata. Tenuta realizzata in gomma neoprene durezza minima 60 sch. applicata alla lente con viti di acciaio inox e strisciante all'interno del gargame. Comando manuale mediante vite passo TPN di idoneo diametro, min. 30 mm, volantino di manovra, copristelo. Telaio a portale o colonnina di manovra, con asta di prolunga per collegamento tra la lente e la vite. Riduttore a ingranaggi conici rapporto di riduzione 1:4 completo di volantino diam. 450 mm.						
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I unitario	I M P O R T I TOTALE	incid. %	R.
	R I P O R T O						
	Esecuzione in acciaio inox AISI 304L. Motorizzazione: Gli attuatori vengono offerti in versione AUMATIC multigiro serie SA-AC.2 con la seguente descrizione: - Motore elettrico trifase a gabbia di scoiattolo. Isolamento in Classe "F". Completo di protezione termostatica incorporata realizzata a mezzo di Nr. 3 pasticche bimetalliche, in serie tra loro con i terminali riportati a morsettiera. - Servizio: S2 15 minuti. - Alimentazione: 400 V - 3 - 50 Hz. - Comando manuale di emergenza a volantino con pulsante di innesto e dispositivo automatico di disinnesto. - Unità di controllo a taratura non intrusiva MWG ad encoder assoluti interagente con l'unità AUMATIC per funzioni di: Fine corsa per le posizioni di Aperto e Chiuso. Limitatore di coppia per Apertura e Chiusura. Trasmettitore di posizione. Funzione di segnalazioni intermedie. - Indicatore meccanico di posizione continuo a quadrante. - Resistenza anticondensa (5-20 watt) alimentata internamente a 24V. Unità di controllo integrale AUMATIC versione AC01.2 con microprocessore che include: Correttore automatico della sequenza fasi. Coppia di contattori con interblocchi elettrici e meccanici. Tensione di uscita: 24VCC max 100mA (galvanicamente isolata). Segnali in uscita liberi da tensione per le seguenti funzioni: Relè di supervisione e monitoraggio per la segnalazione delle anomalie quali: Mancanza di una fase Intervento protezione termica motore Intervento del limitatore di coppia lungo la corsa. Segnalazione a mezzo di 5 relè liberamente programmabili a contatto libero da tensione NA con comune (Max 250Vca, 1 A) con programmazione standard per: Fine corsa intervenuto in direzione Apertura/Chiusura. Selettore di posizione in posizione Remoto Limitatore di coppia intervenuto in Apertura/ Chiusura in condizioni anomale. Uscite analogiche disponibili: Segnalazione di posizione 0/ 4-20mA con separazione galvanica (carico massimo 500ohm). Segnalazione di coppia 0/4-20mA con separazione galvanica (carico massimo 500ohm). 8 segnalazioni elettroniche di posizioni intermedie Ingressi digitali per comandi esterni di: Apertura Stop Chiusura Comando di emergenza (funzione ESD). Ingresso analogico per segnale di comando proporzionale 4-20mA. Funzione di temporizzatore elettronico programmabile lungo tutta la corsa con tempi di pausa e di lavoro programmabili da 1 a 300 sec. Selettore di posizione non intrusivo Locale/off/Remoto lucchettabile in ciascuna posizione. Pulsantiera locale non intrusiva con pulsanti Apri-Stop-Chiudi-Reset e 6 led di indicazione rispettivamente per Chiusura (giallo), anomalia coppia chiusura (rosso), intervento termico motore (rosso), anomalia coppia apertura (rosso), indicazione Apertura (verde), Bluetooth. Display a cristalli liquidi per indicazione parametri di programmazione del microprocessore e visualizzazione dati memorizzati. Programmazione Interfaccia Bluetooth Funzione di targhetta elettronica. Parametrizzazione (con password di protezione): Tramite la pulsantiera locale e il display di visualizzazione (con password di protezione). Per mezzo del software di programmazione COM-AC - Schema elettrico TPC A-1B1-1C1-A000 TPA00R100-0I1-000.2 - Protezione a tenuta stagna IP68 in accordo alle EN60529. - Temperatura ambiente di esercizio –30°C +70°C. - Verniciatura finale Auma elettrostatica in accordo alle EN ISO 12944 – 2 CLASSE C5-M con colore grigioargento RAL 7037. Presa multirapida di collegamento a pluriconnettori maschio/femmina e coperchio con tre imbocchi cavo (1xM32x1,5 1xM25x1,5 e 1xM20x1,5). - La base dell'attuatore è in accordo alle ISO 5210 forma A. **E L E M E N T I:**						
	(L) paratoia	cadauno	1,000	6´560,00	6´560,00	91,941	
	(L) installazione e collaudo	cadauno	1,000	375,00	375,00	5,256	
	(L) trasporto	cadauno	1,000	200,00	200,00	2,803	
	Sommano euro				7´135,00	100,000	
	Spese Generali 14.30% * (7 135.00) euro				1´020,31		
	Sommano euro				8´155,31		
	Utili Impresa 10% * (7 135.00) euro				713,50		
	T O T A L E euro	cadauno			8´868,81		
NP-I-04	F/P di n. 1 misuratore di portata radar in ingresso, compreso di sagoma venturi in acciaio inox.						
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I unitario	I M P O R T I TOTALE	incid. %	R.
	R I P O R T O						
	• ELETTRONICA IP 65 DI VEGAMET 841 TIPO MET841.XXXSC DISPLAY LCD - FUNZIONI CON SOGLIE DI ALLARME, COMANDO POMPE, MISURA PORTATA - INGRESSO: 4 - 20 mA - USCITE : 3 RELE' - 4 - 20 mA - ALIM. 110...230 VAC - 24...65 VDC						
	• RADAR VEGAPULS C21 TIPO PSC21.XXXXXGBHB - 80 GHz RANGE 0...15 MT - PRECISIONE +/- 2 mm - CORPO IN PVDF ATTACCO G 1"1/2 / G 1" - 10 MT CAVO PUR - USCITA 4-20 mA HART 2 FILI - 12...35 VDC - -1...+3 BAR - -40°...+80°C CONF. APP VEGA TOOLS						
	• STAFFA TIPO S(T)-FT-C-500-A304 A "T" REGOLABILE PER LIVELLI AD ULTRASUONI TIPO UC-CW-GW-NIVUCOMPACT - FORATURA PER ATTACCO 1...2" - CAPPOTTINA PROTEZIONE SENSORE - MATER. AISI304 - IDONEA PER FISSAGGIO A TERRA- GAMBA SINGOLA - SBRACCIO 500mm - TUBO 40mm						
	• CANALE VENTURI TIPO KV-305 - LUNGHEZZA 1889 mm LARGHEZZA 506 mm - ALTEZZA 450 mm - RESTR. 200 mm MATERIALE AISI 304 - SPESSORE LAMIERA 3 mm PORTATA AD H max. 380 mm = 89,81 lt/sec Compresi collegamenti monte valle idraulici.						
	• MATERIALE ELETTRICO ED IDRAULICO VARIO PER COLLEGAMENTI IN CAMPO DELLE APPARECCHIATURE E PEZZI e predisposizione interfaccia per campionatore automatico (medio ponderato)						
	• Messa in esercizio, taratura, interfaccia con supervisione impianto, il tutto per dare l'opera perfettamente completa e funzionante.						
	E L E M E N T I:						
	(L) centralina	cadauno	1,000	675,00	675,00	9,628	
	(L) sonda radar	cadauno	1,000	975,00	975,00	13,908	
	(L) staffa	cadauno	1,000	125,00	125,00	1,783	
	(L) canale venturi	cadauno	1,000	1´685,50	1´685,50	24,043	
	(L) ingegnerizzazione	cadauno	1,000	200,00	200,00	2,853	
	(L) materiale per installazione	cadauno	1,000	400,00	400,00	5,706	
	(L) installazione	cadauno	1,000	450,00	450,00	6,419	
	(L) montaggio	cadauno	1,000	2´500,00	2´500,00	35,661	
	Sommano euro				7´010,50	100,000	
	Spese Generali 14.30% * (7 010.50) euro				1´002,50		
	Sommano euro				8´013,00		
	Utili Impresa 10% * (7 010.50) euro				701,05		
	T O T A L E euro	a corpo			8´714,05		
NP-I-05	Smaltimento presso centri autorizzati, come rifiuto, del terreno in eccedenza alla quota riutilizzata in sito.						
	E L E M E N T I:						
	(L) costi per analisi del terreno e gestione degli adempimenti amministrativi previsti da norma	a corpo	1,000	300,00	300,00	5,208	
	(L) costo per smaltimento	a corpo	780,000	7,00	5´460,00	94,792	
	Sommano euro				5´760,00	100,000	
	Spese Generali 14.30% * (5 760.00) euro				823,68		
	Sommano euro				6´583,68		
	Utili Impresa 10% * (5 760.00) euro				576,00		
	T O T A L E euro	a corpo			7´159,68		
NP-I-06	Interventi presso vasca di ossidazione esistente consistenti in: - modifiche alla quota di scarico della vasca; - abbassamento setto interno alla vasca.						
	E L E M E N T I:						
	(E) [M-01.A02.B20.015] Taglio a sezione obbligata eseguito a mano per formazione di vani,						
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I unitario	I M P O R T I TOTALE	incid. %	R.
	R I P O R T O						
	passate, sedi di pilastri o travi, sedi di cassoni per persiane avvolgibili e serrande etc in qualunque piano di fabbricato, compresa la salita o discesa a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, il loro trasporto ad impianto di trattamento autorizzato, computando i volumi prima della demolizione						
	- eseguito su calcestruzzo armato, per sezioni non inferiori a m² 0,25	m3	0,135	753,62	101,74	14,475	---
	(E) [M-05.P76.D70.020] Formazione di fori qualunque diametro e dimensioni per passaggio tubazioni con conseguente ripristino di: muri in cls spessore oltre cm 10	cadauno	1,000	44,16	44,16	6,283	---
	(E) [M-02.P85.T15.020] Risanamento e ripristino di parti mancanti di calcestruzzo eseguito con malta premiscelata fibrorinforzata, classe R3, resine sintetiche e inerti di pezzatura adeguata, per uno spessore complessivo medio fino a 30 mm, esclusi casseri ed eventuali ferri di armatura per implementazione, compresa l'asportazione delle parti ammalorate fino al raggiungimento del conglomerato sano, la pulizia mediante spazzolatura manuale o altri mezzi adeguati, incluso trattamento dei ferri esistenti con prodotti convertitori o passivanti (come da codice 02.P85.T12):						
	- per interventi estesi di superficie oltre m² 0,25	m2	0,450	152,71	68,72	9,777	---
	(E) [M-01.A04.B33.005] Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206 per strutture di elevazione (pilastri, travi, solai in latero-cemento e a soletta piena, corpi scala e nuclei ascensore). Classe di esposizione ambientale XC4+XF1 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 e S5, Dmax aggregati 32 mm, aggregati non gelivi (tipo F2 o MS25 secondo UNI EN 12620), Cl 0.4. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere.						
	- Classe di resistenza a compressione minima C32/40	m3	0,100	80,57	8,06	1,147	---
	(E) [M-01.A04.C30.015] Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa, in strutture armate (qt=0,100)	m3	0,100	20,70	2,07	0,294	---
	(E) [M-01.A04.F10.005] Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilita', in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 17/01/2018, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm	kg	6,500	1,11	7,22	1,027	---
	(E) [M-01.A04.H30.005] Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti, in legname di qualunque forma	m2	0,900	25,95	23,36	3,323	---
	(E) [M-09.P02.A75.005] Fornitura e posa in opera di strutture di carpenteria in acciaio inox AISI 304 saldato oppure imbullonato con bulloneria inox e fissato con tasselli inox; compreso trattamento delle saldature con prodotti decapanti per dare il tutto finito correttamente.	kg	20,000	5,42	108,40	15,422	---
	(E) [M-A ED AA 001 a] Operaio specializzato	h	4,000	27,93	111,72	15,894	---
	(E) [M-A ED AA 001 c] Operaio comune	h	4,000	23,24	92,96	13,225	---
	(E) [M-28.A05.A10.005] TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi:						
	- altezza fino a 6,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese	cadauno	1,000	134,48	134,48	19,132	---
	Sommano euro				702,89	100,000	
	Spese Generali 14.30% * (702.89) euro				100,51		
	Sommano euro				803,40		
	Utili Impresa 10% * (702.89) euro				70,29		
	T O T A L E euro	a corpo			873,69		
NP-I-07	Opere difficilmente computabili per il completamento dell'opera ed il superamento di piccoli imprevisti						
	E L E M E N T I:						
	(E) [M-A ED AA 001 a] Operaio specializzato	h	4,000	27,93	111,72	4,546	---
	(E) [M-A ED AA 001 b] Operaio qualificato	h	2,000	25,90	51,80	2,108	---
	(E) [M-A ED AA 001 c] Operaio comune	h	2,000	23,24	46,48	1,891	---
	(E) [M-09.P02.A75.005] Fornitura e posa in opera di strutture di carpenteria in acciaio inox AISI 304 saldato oppure imbullonato con bulloneria inox e fissato con tasselli inox; compreso trattamento delle saldature con prodotti decapanti per dare il tutto finito correttamente.	kg	45,000	5,42	243,90	9,923	---
	(E) [M-01.A04.B26.005] Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, per strutture di fondazione (plinti, pali, travi rovesce, paratie, platee), muri interrati ed impianti fognari a contatto con terreni e/o acque mediamente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 3000 e 12000 mg/kg. Classe di esposizione ambientale XC2-XA2 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 E S5, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4, cemento ARS ad alta resistenza ai solfati in accordo alla UNI 9156. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere.						
	A R I P O R T A R E				453,90		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I unitario	TOTALE	incid. %	R.
	R I P O R T O				453,90		
	- Classe di resistenza a compressione minima C32/40	m3	2,000	79,63	159,26	6,480	---
	(E) [M-01.A04.C30.015] Getto in opera di calcestruzzo cementizio preconfezionato eseguito con pompa compreso il nolo della stessa, in strutture armate (qt=2,000)	m3	2,000	20,70	41,40	1,684	---
	(E) [M-01.A04.F10.005] Acciaio per calcestruzzo armato ordinario, laminato a caldo, classe tecnica B450C, saldabile ad alta duttilita', in accordo alla UNI EN 10080 e conforme al D.M. 17/01/2018, disposto in opera secondo gli schemi di esecuzione del progettista strutturista, compreso gli oneri per la sagomatura, la legatura e le eventuali saldature per giunzioni e lo sfrido, In barre ad aderenza migliorata ottenute nei diametri da 6 mm a 50 mm	kg	100,000	1,11	111,00	4,516	---
	(E) [M-01.A04.H30.005] Casseratura per il contenimento dei getti per opere quali muri, pilastri, archi, volte, parapetti, cordoli, sottofondi, caldane, compreso il puntellamento e il disarmo, misurando esclusivamente lo sviluppo delle parti a contatto dei getti, in legname di qualunque forma	m2	3,000	25,95	77,85	3,167	---
	(E) [M-09.P01.A30.005] Carpenterie in acciaio zincato quali grigliati carrabili, pedonabili, passerelle, rampe scale. Fornitura e posa in opera di acciaio zincato compresa la lavorazione.	kg	85,000	5,06	430,10	17,499	---
	(E) [M-18.A30.A45.005] Esecuzione di scogliere con massi provenienti da cave aperte per conto dell'impresa disposti in sagoma prestabilita di volume comunque non inferiore a m³ 0,30 e di peso superiore a kg 800 compresa la preparazione del fondo, l'allontanamento delle acque ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte compreso intasamento dei vuoti in cls Rck 20 N/mm² in quantità non inferiore a m³ 0,30 per metro cubo di opera	m3	6,000	67,55	405,30	16,490	---
	(E) [M-06.A10.B04.035] F.O. Fornitura in opera di tubazione in polietilene a doppia parete per cavidotto interrato, resistenza alla compressione =>350N, completa di raccordi ed ogni accessorio per la posa in opera, escluso la formazione e il ripristino degli scavi. F.O. di tubo corrugato doppia parete per cavidotto D.125	m	10,000	5,93	59,30	2,413	---
	(E) [M-08.A40.I75.195] Provvista e posa in opera di tubazioni in polietilene ad alta densita' PE/A 100 sigma 80 = 80 kgf/cm² ad elevata prestazione, idonee a posa in assenza di letto di sabbia -prodotte secondo specifica tecnica PAS 1075, UNI EN 12201, rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del ministro della sanita' relative a manufatti per liquidi, compresa la discesa nelle trincee e nei manufatti con sistemazione a livelletta, esecuzione dei giunti, mediante manicotti di raccordo o flange oppure con saldature per fusione nel caso di polietilene in barre, compreso collaudo e prova idraulica ed ogni opera accessoria: DE 90, PN 16	m	5,000	13,86	69,30	2,820	---
	(E) [M-08.A40.I81.005] Provvista e posa in opera di tubazioni in PEAD strutturato di tipo corrugato,giunzione con manicotto in pead ad innesto, rispondenti alla norma EN 13476 -1 - classe di rigidezza SN 8 kn/mq, eseguiti con parte interna liscia e corrugati esternamente, complete di guarnizione in EPDM e seconda guarnizione idroespandente in materiale bentonitico, il carico e lo scarico a piè d'opera, la loro discesa nella trincea; compreso ogni lavoro e provvista per dare l'opera perfettamente ultimata a regola d'arte: DE 250	m	15,000	18,38	275,70	11,217	---
	(E) [M-08.P05.B03.025] Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori, spessore cm 5; dimensioni interne cm 60x60x60 diam. 45.	cadauno	1,000	26,95	26,95	1,097	---
	(E) [M-01.P13.E80.005] Chiusini e griglie in ghisa lamellare perlitica certificati a norma UNI EN 124 .	kg	65,000	0,72	46,80	1,904	---
	(E) [M-08.P05.B06.025] Prolunghe per pozzetti, dimensioni interne cm 60x60x60	cadauno	1,000	23,95	23,95	0,974	---
	(L) Lavorazioni varie	a corpo	1,000	277,00	277,00	11,270	
	Sommano euro				2´457,81	100,000	
	Spese Generali 14.30% * (2 457.81) euro				351,47		
	Sommano euro				2´809,28		
	Utili Impresa 10% * (2 457.81) euro				245,78		
	T O T A L E euro	a corpo			3´055,06		
NP-I-08	Modifiche al misuratore di portata in uscita e realizzazione di nuova cameretta per il campionamento reflui in uscita. Fornitura di nuova piastra di sfioro sottile, compatibile con le forme preinstallate sul sistema di misura, sia per dimensione che per larghezza e le portate di progetto, il tutto tale da fornire la massima precisione di lettura. Fissaggio a muro della piastra di sfioro. Cameretta di campionamento con pozzetto in c.a. dimensioni interne minime 60x60 cm e profondità come da indicazioni della D.L., comprensivo di fondello e chiusino in ghisa sferoidale carrabile pesante. Completa la fornitura paratoia amovibile di rigurgito. **E L E M E N T I:**						
	(E) [M-09.P02.A75.005] Fornitura e posa in opera di strutture di carpenteria in acciaio inox AISI 304 saldato oppure imbullonato con bulloneria inox e fissato con tasselli inox; compreso trattamento delle saldature con prodotti decapanti per dare il tutto finito correttamente.	kg	100,000	5,42	542,00	35,157	---
	(E) [M-A ED AA 001 a] Operaio specializzato	h	8,000	27,93	223,44	14,493	---
	A R I P O R T A R E				765,44		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I unitario	I M P O R T I TOTALE	incid. %	R.
	R I P O R T O				765,44		
	(E) [M-A ED AA 001 b] Operaio qualificato	h	4,000	25,90	103,60	6,720	---
	(E) [M-A ED AA 001 c] Operaio comune	h	4,000	23,24	92,96	6,030	---
	(L) sistemi di fissaggio	a corpo	1,000	454,00	454,00	29,449	
	(E) [M-08.P05.B03.025] Pozzetti in cemento armato prefabbricato completo di fori, spessore cm 5; dimensioni interne cm 60x60x60 diam. 45.	cadauno	1,000	26,95	26,95	1,748	---
	(E) [M-08.P05.B06.025] Prolunghe per pozzetti, dimensioni interne cm 60x60x60	cadauno	1,000	23,95	23,95	1,554	---
	(E) [M-01.P13.E80.005] Chiusini e griglie in ghisa lamellare perlitica certificati a norma UNI EN 124 .	kg	65,000	0,72	46,80	3,036	---
	(E) [M-01.A01.A85.005] Scavo in trincea, in vie gia' sistemate, a pareti verticali, eseguito a macchina con eventuale intervento manuale ove occorra, ivi comprese le armature occorrenti per assicurare la stabilita' delle pareti, a cassero continuo anche se non recuperabile, l'estrazione delle materie scavate ed il loro deposito a lato dello scavo o nel sito indicato dalla direzione lavori ad una distanza massima di m 300						
	- Fino alla profondita' di m 2	m3	1,000	16,03	16,03	1,040	---
	(E) [M-01.A04.B26.005] Calcestruzzo a prestazione garantita in accordo alla UNI EN 206, per strutture di fondazione (plinti, pali, travi rovesce, paratie, platee), muri interrati ed impianti fognari a contatto con terreni e/o acque mediamente aggressivi con un tenore di solfati compreso tra 3000 e 12000 mg/kg. Classe di esposizione ambientale XC2-XA2 (UNI 11104), classi di consistenza al getto S4 E S5, Dmax aggregati 32 mm, Cl 0.4, cemento ARS ad alta resistenza ai solfati in accordo alla UNI 9156. Fornitura a piè d'opera, escluso ogni altro onere.						
	- Classe di resistenza a compressione minima C32/40	m3	0,150	79,63	11,94	0,774	---
	Sommano euro				1´541,67	100,000	
	Spese Generali 14.30% * (1 541.67) euro				220,46		
	Sommano euro				1´762,13		
	Utili Impresa 10% * (1 541.67) euro				154,17		
	T O T A L E euro	a corpo			1´916,30		
NP-I-09	Interventi presso vasca di testa esistente per adeguamento sfioratore testa impianto a configurazione di progetto.						
	E L E M E N T I:						
	(E) [M-A ED AA 001 a] Operaio specializzato	h	8,000	27,93	223,44	18,456	---
	(E) [M-A ED AA 001 b] Operaio qualificato	h	8,000	25,90	207,20	17,114	---
	(E) [M-A ED AA 001 c] Operaio comune	h	8,000	23,24	185,92	15,357	---
	(E) [M-09.P02.A75.005] Fornitura e posa in opera di strutture di carpenteria in acciaio inox AISI 304 saldato oppure imbullonato con bulloneria inox e fissato con tasselli inox; compreso trattamento delle saldature con prodotti decapanti per dare il tutto finito correttamente.	kg	55,000	5,42	298,10	24,623	---
	(E) [M-01.A02.A50.005] Demolizione di strutture in calcestruzzo armato, in qualunque piano di fabbricato, compresa la discesa o la salita a terra dei materiali, lo sgombero dei detriti, computando i volumi prima della demolizione, con carico e trasporto dei detriti ad impianto di trattamento autorizzato	m3	0,400	167,37	66,95	5,530	---
	(E) [M-02.P85.T15.020] Risanamento e ripristino di parti mancanti di calcestruzzo eseguito con malta premiscelata fibrorinforzata, classe R3, resine sintetiche e inerti di pezzatura adeguata, per uno spessore complessivo medio fino a 30 mm, esclusi casseri ed eventuali ferri di armatura per implementazione, compresa l'asportazione delle parti ammalorate fino al raggiungimento del conglomerato sano, la pulizia mediante spazzolatura manuale o altri mezzi adeguati, incluso trattamento dei ferri esistenti con prodotti convertitori o passivanti (come da codice 02.P85.T12):						
	- per interventi estesi di superficie oltre m² 0,25	m2	1,500	152,71	229,07	18,921	---
	Sommano euro				1´210,68	100,000	
	Spese Generali 14.30% * (1 210.68) euro				173,13		
	Sommano euro				1´383,81		
	Utili Impresa 10% * (1 210.68) euro				121,07		
	T O T A L E euro	a corpo			1´504,88		
NP-I-10	oneri sicurezza LOTTO I						
	E L E M E N T I:						
	(E) [M-28.A05.E10.005] RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei						
	A R I P O R T A R E						

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELLE VOCI E DEGLI E L E M E N T I	unità di misura	Quantità	I M P O R T I unitario	I M P O R T I TOTALE	incid. %	R.
	R I P O R T O						
	supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare, nolo per il primo mese	m	100,000	2,95	295,00	8,033	---
	(E) [M-28.A05.E10.010] RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare, nolo per ogni mese successivo al primo	m	500,000	0,41	205,00	5,582	---
	(E) [M-28.A05.A10.005] TRABATTELLO completo e omologato, su ruote, prefabbricato, di dimensioni 1,00x2,00 m, senza ancoraggi: - altezza fino a 6,00 m: trasporto, montaggio, smontaggio e nolo fino a 1 mese o frazione di mese	cadauno	1,000	134,48	134,48	3,662	---
	(E) [M-28.A20.A05.010] CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. - di dimensione media (fino a 50x50 cm)	cadauno	3,000	8,87	26,61	0,725	---
	(E) [M-28.A20.H15.005] ESTINTORE CARRELLATO a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. - Estintore a polvere carrellato AB1C da 30 kg	cadauno	2,000	16,98	33,96	0,925	---
	(E) [M-01.P24.L10.005] Nolo di autogru idraulica telescopica compreso ogni onere per la manovra ed il funzionamento, della portata fino a 100 q	h	24,000	41,83	1´003,92	27,337	---
	(E) [M-01.P24.L10.010] Nolo di autogru idraulica telescopica compreso ogni onere per la manovra ed il funzionamento, della portata da 101 q a 200	h	24,000	49,85	1´196,40	32,578	---
	(L) ore operaio per spostamenti / apprestamenti di sicurezza, messa in sicurezza scavi, parti in demolizioni ...	h	30,000	25,90	777,00	21,158	
	Sommano euro				3´672,37	100,000	
	Spese Generali 14.30% * (3 672.37) euro				525,15		
	Sommano euro				4´197,52		
	Utili Impresa 10% * (3 672.37) euro				367,24		
	T O T A L E euro	a corpo			4´564,76		
	Data, _____						
	A R I P O R T A R E						

COMMITTENTE:
ANALISI DEI PREZZI