Azienda Servizi Ambientali S.p.A.

ADEGUAMENTO E AMPLIAMENTO DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI ROSIGNANO SOLVAY

- PRIMO LOTTO FUNZIONALE 45.000 A.E. -

Computo metrico estimativo dell'impianto elettrico

- PROGETTO DEFINITIVO -

N° Revisione	1	2	3	4	5	6	7	8
Data revisione								

ELABORATO N°	Scala	Archivio	Data	Cod.Budget	G081-0659-000
D-R.IE.05	-	PC	10/12/2014	CDC DI2006	Comm. DII0097

I progettisti

Ingegneria Ambiente S.r.l.

Ing. Enrico Maria BATTISTONI

II Dirigente Programmazione e Gestione Investimenti

Ing. Fabrizio Pacini

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A CORPO							
	QUADRI MT (SbCat 1)							
1 MT ARR.	**Cella di arrivo linea cabina esistente.** Fornitura e posa in opera di nuovo Scomparto unificato di Media Tensione per unità di arrivo linea e risalita sbarre come da capitolato speciale d'appalto "PARTE TECNICA" e come da elaborati grafici di progetto. Scomparto unificato di Media Tensione per unità di arrivo linea e risalita sbarre, adatto alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT. Scomparto unificato di Media Tensione per unità di arrivo linea e risalita sbarre, adatto alla realizzazione di cabine di trasformazione MT/BT costruito e collaudato in conformità alla normativa, costituiti da: carpenteria metallica in lamiera di ferro ribordate, pressopiegate ed opportunamente rinforzate, spessore struttura portante mm 25/10, spessore pannelli di chiusura mm 20 ÷ 15/10, oblò in materiale trasparente per consentire l'ispezione delle apparecchiature, porta frontale incernierata e corredata di maniglia, pannelli fissati con viti accessibili dall'esterno dello scomparto, costruzione per installazione all'interno adatta per essere addossata a parete sbarre omnibus in rame predisposte per consentire futuri ampliamenti sostenute da isolatori in resina epossidica a lunga linea di fuga mm 430, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale. Caratteristiche elettriche come da Capitolato. Fornito e posto in opera. Sono compresi: il sistema di sbarre principali; gli isolatori portanti; l'eventuale canale laterale; i supporti terminali; le staffe ancoraggio cavi; la targa schema elettrico; gli allacci alla linea MT e ad altri scomparti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Risalita sbarre o cavi 630A 12,5 - 31,5kA giro sbarre (700 mm). Riferimento interno Unita' GAM2 o similare Unita' SM6 tipo GAM2 24kV-16kA-630A - IAC AFLR 12.5kA 1s Tensione di esercizio 20kV Presenza di tensione US da 10 a 20 kV Canalina superiore bassa tensione da 375mm Res anticondensa 50W 220V 50Hz regolata da termostato e protetta da interruttore					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	1´600,00	1´600,00
2 MT PROT.GEN. Mot.	**Cella di protezione generale da installare nella cabina MT Esistente a protezione della nuova linea di alimentazione della cabina MT-1.** *Fornitura e posa in opera di nuovo Scomparto unificato di Media Tensione per unità di protezione generale come da capitolato speciale d'appalto "PARTE TECNICA" e come da elaborati grafici di progetto.* *Cella di protezione generale da installare nella cabina MT Esistente a protezione della nuova linea di alimentazione della cabina MT-1.* *Scomparto unificato di Media Tensione per unità di protezione generale* *Quadro SM6 con protezione arco interno sui 4 lati IAC AFLR 12,5 kA x 1s sfogo gas dal basso* *Riferimento interno Unita' DM1-P SF1 o similare* *Unita' SM6 con dispositivo Data Logger* *Unita' SM6 tipo DM1-P SF1 24kV-16kA-630A - IAC AFLR 12.5kA 1s* *Tensione di esercizio 20kV* *Presenza di tensione US da 10 a 20 kV* *Tensione alimentazione circuiti aux 220Vca* *3 TV f/m VRQ2/S2. Rapporto 20000:r3/100:r3/100:3 15VA cl05/ 50VA cl05-3P* *Resistenza antiferrorisonanza cablata* *3 TA ARM3/N1F 100/5A 25kAx1s 2,5VA 5P30 - 7,5VA 5P10 - cl.1* *SF1 O-3min-CO-3min-CO sganc. ap. e ch. rele' antiric, aux, blocco chiave, contam*							
	A R I P O R T A R E							1´600,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1´600,00
	Circuito BT comando elettrico (Interr.protez.aux+Selettore+ Manipolatore+2 Lamp) *Bobina di minima tensione per SF1 motorizzato (Interruttore protezione)* *Sepam S41CEI 0-16 con visore 50/51-50/51N-46-27-67N 1* *Cella bassa tensione da 750 x 450mm* *Comunicazione seriale Sepam S20-T20-S41 (ACE949-2 con cavetto CCA612 + inter.)* *Scheda MES114/MES114F 10I / 4O dispositivo Data Logger* *Res anticondensa 50W 220V 50Hz regolata da termostato e protetta da interruttore 1* *Blocchi chiave su Sez. terra (AP+CH) + blocchi chiave su Sez. linea (AP+CH) 1* *Toroide omopolare chiuso tipo CSH 160. Diam=160mm CEI 0-16* *Fornito e posto in opera. Sono compresi: il sistema di sbarre principali; gli attacchi per uscita cavi; i supporti terminali; la targa sequenza manovra e lo schema elettrico; il relè elettronico con captatori di corrente; il comando manuale; lo sganciatore di apertura; il carrello supporto interruttore; il connettore B.T.; n. 2 contatti NC+NA; il blocco a chiave sull'interruttore sezionatore rotativo a vuoto; il sezionatore di terra; i blocchi a chiave sui sezionatori; il blocco a porta; la resistenza anticondensa più termostato; l'illuminazione interna con fusibili; la terna di derivatori capacitivi; gli allacci alla linea MT e ad altri scomparti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con interruttore motorizzato ed estraibile In 630A - 16kA.* *INTERRUTTORI* *Gli interruttori estraibili e motorizzati saranno del tipo SF1 ad interruzione in esafluoruro di zolfo con polo in pressione secondo il concetto di "sistema sigillato a vita" in accordo alla normativa CEI EN 60694 allegato E con pressione relativa del SF6 di primo riempimento a 20 °C uguale a 0,5 bar.* *Tutti gli interruttori di uguale portata e pari caratteristiche saranno fra loro intercambiabili.* *Gli interruttori saranno predisposti per ricevere il blocco a chiave previsto con il sezionatore di linea, e dovranno essere dotati dei seguenti accessori* *comando a motore carica molle* *comando manuale carica molle* *sganciatore di apertura* *sganciatore di chiusura* *contamanovre meccanico* *contatti ausiliari per la segnalazione di aperto - chiuso dell'interruttore* *Il comando dell'interruttore sarà garantito per 10.000 manovre. Manutenzione ordinaria di lubrificazione del comando è consigliata dopo 5000 manovre o comunque ogni 5 anni.* *Il comando degli interruttori sarà del tipo ad energia accumulata a mezzo molle di chiusura precaricate tramite motore, ed in caso di emergenza con manovra manuale.* *Il comando sarà a sgancio libero assicurando l'apertura dei contatti principali anche se l'ordine di apertura è dato dopo l'inizio di una manovra di chiusura, secondo le norme CEI EN 62271-100.* *Il gas impiegato sarà conforme alle norme CEI EN 60376 e norme CEI 10-7.* *Carrello scorrevole per facilitare l'inserimento e la manutenzione dell'interruttore, opportuni blocchi meccanici ed a chiave atti a garantire la sicurezza del personale, in particolare quelli ad interdizione garantiranno qualsiasi manovra errata.* *CALLA UTENZA E TERMINALE CAVI* *La cella utenza e terminali cavi sarà sistemata nella parte inferiore frontale della unità con accessibilità tramite porta incernierata o pannello asportabile e messa a terra.* *La cella potrà contenere:* *-Interruttori in SF6 o sotto vuoto montati su carrello, in esecuzione sbullonabile completi di accessori e blocchi più avanti descritti; in alternativa fusibili di media tensione ad alta capacità di rottura.* *-Sezionatore tripolare di terra con potere di chiusura completo di interblocchi e leve rinvio comando posto sul fronte dell'unità.*							
	A R I P O R T A R E							1´600,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1´600,00
	-Terna di derivatori capacitivi, installati in corrispondenza dei terminali cavi. *-Attacchi per l'allacciamento dei cavi di potenza.* *-Trasformatori di misura TA e TV.* *-Canalina riporto circuiti ausiliari in eventuale cella B.T.* *-Comando e leverismi del sezionatore rotativo di linea.* *-Sbarra di messa a terra.* *PROVE E CERTIFICATI* *Il quadro sarà sottoposto, presso la fabbrica del costruttore, alle prove di accettazione e di collaudo previste dalle norme CEI/IEC, alla presenza della committenza e/o della D.L.. Saranno inoltre forniti i certificati relativi alle seguenti prove di tipo eseguite su unità simili a quelli della presente fornitura:* *- prova di corrente di breve durata,* *- prova di riscaldamento,* *- prova di isolamento.* *DATI E DOCUMENTAZIONE* *- Schemi elettrici funzionali costruttivi.* *- Disegno delle fondazioni del quadro con sistema di fissaggio a pavimento e foratura.* *- Schema unifilare.* *- Disegno d'assieme con dimensioni di ingombro.* *- Manuale di installazione e manutenzione del quadro.* *- Manuale di installazione e manutenzione delle apparecchiature principali.* *- Certificati di collaudo quadro.* *- Certificati di collaudo degli interruttori di potenza .* *SEZIONATORE* *L'apparecchiatura avrà le seguenti caratteristiche:* *Essere contenute in un involucro "sigillato a vita", (CEI EN 60694 allegato E) di resina epossidica con pressione relativa del SF6 di primo riempimento a 20 °C uguale a 0.4 Bar.* *Tale involucro, dovrà possedere un punto a rottura prestabilito per far defluire verso l'esterno le eventuali sovrapressioni che si manifestassero all'interno dello stesso* *Le sovrapressioni saranno evacuate verso il retro del quadro senza provocare alcun pericolo per le persone* *Il sezionatore sarà a tre posizioni ed assumerà, secondo della manovra, il seguente stato:* *Chiuso sulla linea, - Aperto, - Messo a terra* *Sarà possibile verificare visivamente la posizione del sezionatore a vuoto tramite un apposito oblò* *All'occorrenza dovrà ricevere eventuali blocchi a chiave.* *I comandi dei sezionatori saranno posizionati sul fronte dell'unità.* *Gli apparecchi saranno azionabili mediante una leva asportabile. Le manovre si dovranno effettuare applicando all'estremità delle manovre un momento non superiore ai 200 Nm.* *Entrambi gli apparecchi saranno predisposti per gli interblocchi descritti precedentemente.* *TRASFORMATORI DI CORRENTE E DI TENSIONE* *I trasformatori di corrente e di tensione, avranno caratteristiche elettriche, prestazioni e classe di precisione indicati nella specifica di progetto. I TA in particolare, dovranno essere dimensionati per sopportare le correnti di corto circuito, (limite termico/dinamico) dell'impianto.* *I trasformatori di corrente e di tensione di tipo convenzionale, avranno isolamento in resina epossidica, saranno adatti per installazione fissa all'interno delle unità saranno esenti da scariche parziali.* *RELE' DI PROTEZIONE* *L'unità di protezione elettrica, sarà del tipo basate su tecnologia a microprocessore.* *Data l'importanza della funzione a cui deve assolvere, sarà costruita in modo da garantire l'affidabilità e la disponibilità di funzionamento.* *L'unità di protezione avrà una adeguata struttura, robusta e in grado di garantire che possa essere installata direttamente sulla cella strumenti dello scomparto di media tensione.* *Il grado di protezione richiesto è IP52 sul fronte.* *Tali unità di protezione saranno alimentate da una sorgente*							
	A R I P O R T A R E							1´600,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1´600,00
	ausiliaria (in c.c. o c.a. in funzione della disponibilità della installazione), e saranno collegate al secondario dei TA celle. *Oltre alle funzioni di protezione e misura le unità di protezione elettrica dovranno essere dotate di funzioni quali, auto test alla messa in servizio e autodiagnostica permanente, che consentano di verificare con continuità il buon funzionamento delle apparecchiature.* *Per facilitare le operazioni di montaggio e di verifica le connessioni dei cavi provenienti dai TA, e dei cavi verso la bobina di comando dell'interruttore e le segnalazioni saranno realizzate mediante connettori posteriori.* *Sul fronte dell'unità si troveranno:* *indicatore di presenza tensione ausiliaria* *indicatore di intervento della protezione* *indicatore di anomalia dell'unità* *indicatori di stato dell'organo di manovra* *altri indicatori di intervento delle singole funzioni di protezione* *Anteriormente potranno essere presenti inoltre:* *- una presa RS232 per la connessione ad un pc per le operazioni di regolazione* *- una serie di tasti per la parametrizzazione dell'unità e la regolazione delle soglie delle protezioni* *- un visore per la lettura delle misure e dei parametri regolati.* *Saranno disponibili almeno:* *- 1 contatto n.a. per il comando dell'interruttore* *- 1 contatto n.a. e 1 contatto n.c. per la segnalazione di intervento* *- 1 contatto n.a. e 1 contatto n.c. per l'autodiagnostica (Wotch-Dog).* *La regolazione delle soglie, avverrà direttamente in valori primari nelle relative grandezze espresse in corrente o tempo rendendo più semplice utilizzo e la consultazione all'operatore.* *Ognuna delle soglie potrà essere utilizzata indifferentemente come protezione contro i sovraccarichi o come protezione contro i cortocircuiti e pertanto saranno tipo "multi curve", sarà cioè possibile scegliere di volta in volta la curva di intervento tra quelle sotto indicate:* *- intervento a tempo indipendente* *- intervento a tempo dipendente secondo la classificazione IEC 255-4 /BS 142: inverso, molto inverso, estremamente inverso, ultra inverso* *Campo di regolazione indicativo:* *tempo indipendente* *- per la regolazione in corrente da 0,1 a 24 In* *- per la regolazione in tempo da 0,05 a 300 s* *tempo dipendente* *- per la regolazione in corrente da 0,1 a 2,4 In* *- per la regolazione in tempo da 0,1 a 12,5 s* *DATI TECNICI 20 KV* *DATI ELETTRICI* *Tensione nominale kV 24* *Tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz / 1min valore efficace kV 50* *Tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2 / 50 microS valore di picco kV 125* *Tensione di esercizio kV 20* *Frequenza nominale Hz 50 / 60* *N° fasi 3* *Corrente nominale delle sbarre principali A 630* *Corrente nominale max delle derivazioni A 630* *Corrente nominale ammissibile di breve durata kA 16* *Corrente nominale di picco kA 40* *Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale kA 16* *Durata nominale del corto circuito s 1* *Tensione nominale degli ausiliari V* *Larghezza mm 1195* *Altezza mm 2050* *Profondità mm 1230* *Caratteristiche elettriche come da Capitolato.* *E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.* PROTEZIONE CABINA MT4 LINEA NUOVA - INTERRUTTORE MOTORIZZATO					1,00		
	A R I P O R T A R E					1,00		1´600,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1,00		1´600,00
	SOMMANO cad					1,00	10´400,00	10´400,00
3 MT ARR. SEZ.	**Cella di arrivo linea nuova cabina MT-1.** *Fornitura e posa in opera di nuovo Scomparto unificato di Media Tensione per unità di arrivo linea con sezionatore come da capitolato speciale d'appalto "PARTE TECNICA" e come da elaborati grafici di progetto.* *Cella di arrivo linea con sezionatore nuova cabina MT-1* *Scomparto unificato di Media Tensione per unità di arrivo linea e risalita cavi con sezionatore di terra.* *Riferimento interno Unita' IM Schneider o similare* *Unita' SM6 tipo IM 24kV-16kA-630A - IAC AFL12,5kA 1s* *Tensione di esercizio 20kV* *Presenza di tensione US da 10 a 20 kV* *Tensione alimentazione circuiti aux 220Vca* *Comando IMS manuale tipo CI2 ad accumulo di energia + sganciatore di apertura* *Circuito BT comando manuale. (Interruttore protezione circuito aux)* *Contatti aux su IMS/sez. (1NA+1NC+1CO)* *Canalina superiore bassa tensione da 375mm* *Res anticondensa 50W 220V 50Hz regolata da termostato e protetta da interruttore* *Blocchi chiave su Sez. terra (AP+CH) + blocco chiave su IMS linea (AP)* *SEZIONATORE* *L'apparecchiatura avrà le seguenti caratteristiche:* *Essere contenute in un involucro "sigillato a vita", (CEI EN 60694 allegato E) di resina epossidica con pressione relativa del SF6 di primo riempimento a 20 °C uguale a 0.4 Bar.* *Tale involucro, dovrà possedere un punto a rottura prestabilito per far defluire verso l'esterno le eventuali sovrapressioni che si manifestassero all'interno dello stesso* *Le sovrapressioni saranno evacuate verso il retro del quadro senza provocare alcun pericolo per le persone* *Il sezionatore sarà a tre posizioni ed assumerà, secondo della manovra, il seguente stato:* *Chiuso sulla linea, - Aperto, - Messo a terra* *Sarà possibile verificare visivamente la posizione del sezionatore a vuoto tramite un apposito oblòAll'occorrenza dovrà ricevere eventuali blocchi a chiave.* *I comandi dei sezionatori saranno posizionati sul fronte dell'unità.* *Gli apparecchi saranno azionabili mediante una leva asportabile. Le manovre si dovranno effettuare applicando all'estremità delle manovre un momento non superiore ai 200 Nm.* *Entrambi gli apparecchi saranno predisposti per gli interblocchi descritti precedentemente.* *Caratteristiche elettriche come da Capitolato.* *E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.* CELLA ARRIVO LINEA CABINA MT-1 LINEA NUOVA					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	2´900,00	2´900,00
4 MT PROT.GEN.	**Cella di protezione Trasformatori della nuova cabina MT-1.** *Fornitura e posa in opera di nuovo Scomparto unificato di Media Tensione per unità di protezione Trasformatori come da capitolato speciale d'appalto "PARTE TECNICA" e come da elaborati grafici di progetto.* *Cella di protezione Trasformatori della nuova cabina MT-1* *Scomparto unificato di Media Tensione per unità di protezione* *Riferimento interno Unita' DM1-A SF1 Schneider o similare* *Unita' SM6 senza dispositivo Data Logger* *Unita' SM6 tipo DM1-A SF1 24kV-16kA-630A - IAC AFL12,5kA 1s* *Tensione di esercizio 20kV* *Presenza di tensione US da 10 a 20 kV* *Tensione alimentazione circuiti aux 220Vca* *3LPCT tipo TLP130 da 5 a 1250A rapp. Iprimaria 100A = Vsecondario 22,5mV per SM6* *SF1, O-3min-CO-3min-CO, motore + sganc. ap. e ch., aux, blocco*							
	A R I P O R T A R E							14´900,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							14´900,00
	chiave, contam. *Circuito BT comando motore. (Interr.protez.aux+Selettore+ Manipolatore+2 Lampade)* *Bobina di minima tensione per SF1 motorizzato (Interruttore protezione)* *Sepam S41 CEI 0-16 con visore con scheda CCA670 per LPCT 50/ 51-50/51N-46-27-67N* *Cella bassa tensione da 750 x 450mm* *Comunicazione seriale Sepam 1000 S20-T20-S41 (ACE949-2 con cavetto CCA612+inter.)* *Scheda MES114/MES114F 10I / 4O distacco-riattacco carichi (con rele aux per 27)* *Res anticondensa 50W 220V 50Hz regolata da termostato e protetta da interruttore* *Contatti aux su IMS/sez. (2NA+1NC+1CO) + Contatti aux sul sez. terra (1NA+1NC)* *Blocchi chiave su Sez. terra (AP+CH) + blocchi chiave su Sez. linea (AP+CH)* *Toroide omopolare chiuso tipo CSH 160. Diam=160mm CEI 0-16* *Fornito e posto in opera. Sono compresi: il sistema di sbarre principali; gli attacchi per uscita cavi; i supporti terminali; la targa sequenza manovra e lo schema elettrico; il relè elettronico con captatori di corrente; il comando manuale; lo sganciatore di apertura; il carrello supporto interruttore; il connettore B.T.; n. 2 contatti NC+NA; il blocco a chiave sull'interruttore sezionatore rotativo a vuoto; il sezionatore di terra; i blocchi a chiave sui sezionatori; il blocco a porta; la resistenza anticondensa più termostato; l'illuminazione interna con fusibili; la terna di derivatori capacitivi; gli allacci alla linea MT e ad altri scomparti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Con interruttore In 630A - 16kA.* *INTERRUTTORI* *Gli interruttori estraibili saranno del tipo SF1 ad interruzione in esafluoruro di zolfo con polo in pressione secondo il concetto di "sistema sigillato a vita" in accordo alla normativa CEI EN 60694 allegato E con pressione relativa del SF6 di primo riempimento a 20 °C uguale a 0,5 bar.* *Tutti gli interruttori di uguale portata e pari caratteristiche saranno fra loro intercambiabili.* *Gli interruttori saranno predisposti per ricevere il blocco a chiave previsto con il sezionatore di linea, e dovranno essere dotati dei seguenti accessori* *comando a motore carica molle* *comando manuale carica molle* *sganciatore di apertura* *sganciatore di chiusura* *contamanovre meccanico* *contatti ausiliari per la segnalazione di aperto - chiuso dell'interruttore* *Il comando dell'interruttore sarà garantito per 10.000 manovre. Manutenzione ordinaria di lubrificazione del comando è consigliata dopo 5000 manovre o comunque ogni 5 anni.* *Il comando degli interruttori sarà del tipo ad energia accumulata a mezzo molle di chiusura precaricate tramite motore, ed in caso di emergenza con manovra manuale.* *Il comando sarà a sgancio libero assicurando l'apertura dei contatti principali anche se l'ordine di apertura è dato dopo l'inizio di una manovra di chiusura, secondo le norme CEI EN 62271-100.* *Il gas impiegato sarà conforme alle norme CEI EN 60376 e norme CEI 10-7.* *CALLA UTENZA E TERMINALE CAVI* *La cella utenza e terminali cavi sarà sistemata nella parte inferiore frontale della unità con accessibilità tramite porta incernierata o pannello asportabile e messa a terra.* *La cella potrà contenere:* *-Interruttori in SF6 o sotto vuoto montati su carrello, in esecuzione sbullonabile completi di accessori e blocchi più avanti descritti; in alternativa fusibili di media tensione ad alta capacità di rottura.* *-Sezionatore tripolare di terra con potere di chiusura completo di interblocchi e leve rinvio comando posto sul fronte dell'unità.*							
	A R I P O R T A R E							14´900,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							14´900,00
	-Terna di derivatori capacitivi, installati in corrispondenza dei terminali cavi. *-Attacchi per l'allacciamento dei cavi di potenza.* *-Trasformatori di misura TA e TV.* *-Canalina riporto circuiti ausiliari in eventuale cella B.T.* *-Comando e leverismi del sezionatore rotativo di linea.* *-Sbarra di messa a terra.* *PROVE E CERTIFICATI* *Il quadro sarà sottoposto, presso la fabbrica del costruttore, alle prove di accettazione e di collaudo previste dalle norme CEI/IEC, alla presenza della committenza e/o della D.L.. Saranno inoltre forniti i certificati relativi alle seguenti prove di tipo eseguite su unità simili a quelli della presente fornitura:* *- prova di corrente di breve durata,* *- prova di riscaldamento,* *- prova di isolamento.* *DATI E DOCUMENTAZIONE* *- Schemi elettrici funzionali costruttivi.* *- Disegno delle fondazioni del quadro con sistema di fissaggio a pavimento e foratura.* *- Schema unifilare.* *- Disegno d'assieme con dimensioni di ingombro.* *- Manuale di installazione e manutenzione del quadro.* *- Manuale di installazione e manutenzione delle apparecchiature principali.* *- Certificati di collaudo quadro.* *- Certificati di collaudo degli interruttori di potenza .* *SEZIONATORE* *L'apparecchiatura avrà le seguenti caratteristiche:* *Essere contenute in un involucro "sigillato a vita", (CEI EN 60694 allegato E) di resina epossidica con pressione relativa del SF6 di primo riempimento a 20 °C uguale a 0.4 Bar.* *Tale involucro, dovrà possedere un punto a rottura prestabilito per far defluire verso l'esterno le eventuali sovrapressioni che si manifestassero all'interno dello stesso* *Le sovrapressioni saranno evacuate verso il retro del quadro senza provocare alcun pericolo per le persone* *Il sezionatore sarà a tre posizioni ed assumerà, secondo della manovra, il seguente stato:* *Chiuso sulla linea, - Aperto, - Messo a terra* *Sarà possibile verificare visivamente la posizione del sezionatore a vuoto tramite un apposito oblò* *All'occorrenza dovrà ricevere eventuali blocchi a chiave.* *I comandi dei sezionatori saranno posizionati sul fronte dell'unità.* *Gli apparecchi saranno azionabili mediante una leva asportabile. Le manovre si dovranno effettuare applicando all'estremità delle manovre un momento non superiore ai 200 Nm.* *Entrambi gli apparecchi saranno predisposti per gli interblocchi descritti precedentemente.* *TRASFORMATORI DI CORRENTE E DI TENSIONE* *I trasformatori di corrente e di tensione, avranno caratteristiche elettriche, prestazioni e classe di precisione indicati nella specifica di progetto. I TA in particolare, dovranno essere dimensionati per sopportare le correnti di corto circuito, (limite termico/dinamico) dell'impianto.* *I trasformatori di corrente e di tensione di tipo convenzionale, avranno isolamento in resina epossidica, saranno adatti per installazione fissa all'interno delle unità saranno esenti da scariche parziali.* *RELE' DI PROTEZIONE* *L'unità di protezione elettrica, sarà del tipo basate su tecnologia a microprocessore.* *Data l'importanza della funzione a cui deve assolvere, sarà costruita in modo da garantire l'affidabilità e la disponibilità di funzionamento.* *L'unità di protezione avrà una adeguata struttura, robusta e in grado di garantire che possa essere installata direttamente sulla cella strumenti dello scomparto di media tensione.* *Il grado di protezione richiesto è IP52 sul fronte.* *Tali unità di protezione saranno alimentate da una sorgente*							
	A R I P O R T A R E							14´900,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							14´900,00
	ausiliaria (in c.c. o c.a. in funzione della disponibilità della installazione), e saranno collegate al secondario dei TA celle. *Oltre alle funzioni di protezione e misura le unità di protezione elettrica dovranno essere dotate di funzioni quali, auto test alla messa in servizio e autodiagnostica permanente, che consentano di verificare con continuità il buon funzionamento delle apparecchiature.* *Per facilitare le operazioni di montaggio e di verifica le connessioni dei cavi provenienti dai TA, e dei cavi verso la bobina di comando dell'interruttore e le segnalazioni saranno realizzate mediante connettori posteriori.* *Sul fronte dell'unità si troveranno:* *indicatore di presenza tensione ausiliaria* *indicatore di intervento della protezione* *indicatore di anomalia dell'unità* *indicatori di stato dell'organo di manovra* *altri indicatori di intervento delle singole funzioni di protezione* *Anteriormente potranno essere presenti inoltre:* *- una presa RS232 per la connessione ad un pc per le operazioni di regolazione* *- una serie di tasti per la parametrizzazione dell'unità e la regolazione delle soglie delle protezioni* *- un visore per la lettura delle misure e dei parametri regolati.* *Saranno disponibili almeno:* *- 1 contatto n.a. per il comando dell'interruttore* *- 1 contatto n.a. e 1 contatto n.c. per la segnalazione di intervento* *- 1 contatto n.a. e 1 contatto n.c. per l'autodiagnostica (Wotch-Dog).* *La regolazione delle soglie, avverrà direttamente in valori primari nelle relative grandezze espresse in corrente o tempo rendendo più semplice utilizzo e la consultazione all'operatore.* *Ognuna delle soglie potrà essere utilizzata indifferentemente come protezione contro i sovraccarichi o come protezione contro i cortocircuiti e pertanto saranno tipo "multi curve", sarà cioè possibile scegliere di volta in volta la curva di intervento tra quelle sotto indicate:* *- intervento a tempo indipendente* *- intervento a tempo dipendente secondo la classificazione IEC 255-4 /BS 142: inverso, molto inverso, estremamente inverso, ultra inverso* *Campo di regolazione indicativo:* *tempo indipendente* *- per la regolazione in corrente da 0,1 a 24 In* *- per la regolazione in tempo da 0,05 a 300 s* *tempo dipendente* *- per la regolazione in corrente da 0,1 a 2,4 In* *- per la regolazione in tempo da 0,1 a 12,5 s* *CENTRALINA CONTROLLO TRASFORMATORE* *Centralina termometrica digitale a 4 sonde con visualizzazione della temperatura delle tre fasi e del neutro determinazione del set point di allarme e sgancio predisposizione per il controllo automatico dei ventilatori di raffreddamento tensione di alimentazione universale AC/DC.* *Tensione nominale kV 24* *Tensione nominale di tenuta a frequenza industriale 50Hz / 1min valore efficace kV 50* *Tensione nominale di tenuta a impulso atmosferico 1,2 / 50 microS valore di picco kV 125* *Tensione di esercizio kV 20* *Frequenza nominale Hz 50 / 60* *N° fasi 3* *Corrente nominale delle sbarre principali A 630* *Corrente nominale max delle derivazioni A 630* *Corrente nominale ammissibile di breve durata kA 16* *Corrente nominale di picco kA 40* *Potere di interruzione degli interruttori alla tensione nominale kA 16* *Durata nominale del corto circuito s 1* *Tensione nominale degli ausiliari V* *Caratteristiche elettriche come da Capitolato.* *E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.* PROTEZIONE TRASFORMATORE 01 LINEA NUOVA PROTEZIONE TRASFORMATORE 02 LINEA NUOVA					1,00 1,00		
	A R I P O R T A R E					2,00		14´900,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					2,00		14´900,00
	SOMMANO cad					2,00	8´700,00	17´400,00
5 PROT. MT	**Dispositivo elettronico di protezione di sovraccarico con visualizzatore della temperatura su ogni colonna.** *Dispositivo elettronico di protezione di sovraccarico termico.* *Fornitura e posa in opera di dispositivo elettronico di protezione di sovraccarico termico con visualizzatore della temperatura su ogni colonna.* LINEA NUOVA					2,00		
	SOMMANO cad					2,00	124,00	248,00
	LINEE MT (SbCat 2)							
6 Cavo RG7H1R 95mmq.	**Linea elettrica in cavo unipolare RG7H1R-12/20 KV 95mmq.** *Cavi unipolari isolati in gomma HEPR di qualità G7, a spessore ridotto, con temperatura* *massima di esercizio di 105°C.* *Un'elevata temperatura di esercizio ne consente l'impiego con un sovraccarico del 10%* *circa in esercizio continuo e/o maggiori margini in situazioni critiche rispetto ai cavi tradizionali.* *Conduttore: rame rosso, formazione rigida compatta, classe 2* *Strato semiconduttore: estruso* *Isolamento: gomma, qualità G7 (HD 620 DHI 2)* *Strato semiconduttore: estruso, pelabile a freddo* *Schermo: fili di rame rosso* *Guaina: termoplastica LS0H (Low Smoke Zero Halogen), qualità M1* *Sezione pari a 95 mmq* *Colore: rosso* *Formazioni: unipolare sez.* *Tensione nominale Uo/U: 12/20 kV* *Tensione massima di esercizio Um: 24 kV* *Temperatura massima di esercizio: 105°C* *Temperatura massima di corto circuito: 300°C* *Temperatura minima di posa: 0°C* *Raggio minimo di curvatura consigliato: 12 volte il diametro del cavo* *Massimo sforzo di trazione consigliato: 6 kg per mm2 di sezione del rame* *Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata, o interrata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione.* COLLEGAMENTO CABINA MT ESISTENTE ALLA NUOVA CABINA MT1 *(par.ug.=3*1)	3,00	140,00			420,00		
	SOMMANO m					420,00	20,41	8´572,20
7 Cavo RG7H1R 35mmq.	**Linea elettrica in cavo unipolare RG7H1R-12/20 KV 35mmq.** *Cavi unipolari isolati in gomma HEPR di qualità G7, a spessore ridotto, con temperatura* *massima di esercizio di 105°C.* *Un'elevata temperatura di esercizio ne consente l'impiego con un sovraccarico del 10%* *circa in esercizio continuo e/o maggiori margini in situazioni critiche rispetto ai cavi tradizionali.* *Conduttore: rame rosso, formazione rigida compatta, classe 2* *Strato semiconduttore: estruso* *Isolamento: gomma, qualità G7 (HD 620 DHI 2)* *Strato semiconduttore: estruso, pelabile a freddo* *Schermo: fili di rame rosso* *Guaina: termoplastica LS0H (Low Smoke Zero Halogen), qualità*							
	A R I P O R T A R E							41´120,20

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	RIPORTO							41´120,20
	M1 *Sezione pari a 35 mmq* *Colore: rosso* *Formazioni: unipolare sez.* *Tensione nominale Uo/U: 12/20 kV* *Tensione massima di esercizio Um: 24 kV* *Temperatura massima di esercizio: 105°C* *Temperatura massima di corto circuito: 300°C* *Temperatura minima di posa: 0°C* *Raggio minimo di curvatura consigliato: 12 volte il diametro del cavo* *Massimo sforzo di trazione consigliato: 6 kg per mm2 di sezione del rame* *Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata, o interrata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione.* NUOVA CABINA MT-1							
	COLLEGAMENTO PROTEZIONE MT1 A TRASFORMATORE 01 *(par.ug.=3*1)	3,00	10,00			30,00		
	COLLEGAMENTO PROTEZIONE MT2 A TRASFORMATORE 02 *(par.ug.=3*1)	3,00	10,00			30,00		
	SOMMANO m					60,00	12,66	759,60
	TRASFORMATORI (SbCat 3)							
8 TRAFO 1600	**TRASFORMATORE MT/BT IN RESINA (1600KVA).** *TRASFORMATORE MT/BT IN RESINA (1600KVA)* *Il trasformatore da 1600 KVA trifase sarà del tipo isolato in resina, classe di isolamento F/F, classe ambientale E2, classe climatica C2, comportamento al Fuoco F1, a raffreddamento naturale in aria AN per installazione all'interno.* *Il circuito del nucleo sarà realizzato con lamierini magnetici a grani orientati laminati a freddo. Il taglio dei lamierini sarà realizzato con il metodo " step-lap" in modo da ridurre sia le perdite a vuoto sia la rumorosità del trasformatore.* *L'isolamento sarà realizzato in materiale autoestinguente e non propagante l'incendio, in classe F. Durante un'eventuale combustione sarà impedita l'emissione di gas alogeni e fumi opachi. La resina impiegata sarà priva di additivi simili all'allumina triidrata.* *L'avvolgimento di alta tensione sarà realizzato in nastri di alluminio e il suo isolamento ottenuto colando sotto vuoto una miscela di resine epossidiche e silicio.* *L'avvolgimento di bassa tensione, realizzato in un unico foglio di alluminio e incapsulato in materiale isolante di classe F, risulterà impermeabile all'umidità.* *Il trasformatore presenterà un livello di scariche parziali inferiori o uguali a 5 pC a due volte la tensione nominale e sarà sovraccaricabile secondo IEC905.* *I collegamenti del lato BT saranno saldati.* *Sarà assicurata la completa assenza di manutenzione, solo in presenza di inquinamento atmosferico sarà necessaria una periodica pulizia depositi di polvere e sarà possibile immagazzinare il trasformatore fino a -25 °C. Sarà garantita la possibilità di montare successivamente ventilatori, per ottenere una sovraccaricabilità in servizio continuo fino al 40-50 % in più della potenza nominale.* *CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE* *Il trasformatore di potenza sarà conforme alle caratteristiche generali di seguito descritte e come da caratteristiche elettriche indicate sul Capitolato speciale d'appalto "PARTE TECNICA".* *CIRCUITO MAGNETICO* *Sarà realizzato in lamierino magnetico a cristalli orientati a bassissime perdite con giunti tagliati a 45° e protetti dalla corrosione mediante una speciale vernice isolante.*							
	A RIPORTARE							41´879,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							41´879,80
	ARMATURE E TRAVERSE *Le armature e le traverse in lamiera dovranno essere zincate.* *AVVOLGIMENTO BT* *Costruito in lastra d'alluminio isolata con una lastra isolante in classe F. Gli avvolgimenti BT saranno trattati con resina isolante successivamente polimerizzata in autoclave al fine di assicurare:* *elevato livello di resistenza all'ambiente industriale* *eccellente resistenza dielettrica* *buona resistenza agli sforzi assiali e radiali conseguenti ad un corto circuito* *AVVOLGIMENTO M.T.* *Costruito in banda d'alluminio, esso sarà inglobato e colato sottovuoto con un sistema di inglobamento epossidico ignifugo in classe F costituito da:* *·Resina epossidica* *·Indurente anidro con flessibilizzante* *·Carica ignifuga.* *La carica ignifuga sarà amalgamata alla resina e all 'indurente e composta da allumina triidrata sotto forma di polvere. L'interno e l'esterno dell'avvolgimento saranno rinforzati con una combinazione di fibre di vetro per garantire resistenza a shock termici.* *COLLEGAMENTI MT* *I collegamenti MT saranno previsti nella parte superiore dell'avvolgimento MT con opportune terminazioni per permettere il collegamento del cavo tramite un capocorda di foro di diametro 13mm e relativo bullone M12.* *I collegamenti per la chiusura del triangolo dovranno essere in barre di rame ricoperte con guaina termorestringente.* *COLLEGAMENTO BT* *I collegamenti BT saranno previsti dall'alto su delle piastre terminali munite con fori di diametro adeguato che si troveranno nella parte alta dell'avvolgimento, sul lato opposto ai collegamenti MT.* *Le uscite di ogni avvolgimento BT dovranno comprendere un terminale opportunamente trattato al fine di non rendere necessario l'utilizzo di dispositivi di interfaccia quali grasso e piastre bimetalliche.* *PRESE DI REGOLAZIONE MT* *Le prese di regolazione, realizzate sull'avvolgimento primario per adattare il trasformatore al valore reale della tensione di alimentazione, saranno realizzate con apposite barrette da manovrare a trasformatore disinserito.* *COMPORTAMENTO AL FUOCO* *I trasformatori dovranno essere in classe F1 come definito dalla norma CEI EN 60076-11 2004. Più precisamente, la classe F1 garantirà la completa autoestinguenza del trasformatore e la classe F1 dovrà essere indicata sulla targa dati.* *Il costruttore dovrà produrre un rapporto di prova, emesso da un laboratorio riconosciuto, eseguito su un trasformatore di analogo progetto a quelli oggetto della fornitura. La prova dovrà essere eseguita in accordo alla norma CEI EN 60076-11 2004.* *CLASSE AMBIENTALE E CLIMATICA* *I trasformatori dovranno essere classificati E2 per l'ambiente e di classe C2 per il clima come definito dalla norma CEI EN 60076-11 2004. Le classi C2 e E2 dovranno essere indicati sulla targa dati.* *Più precisamente la classe E2 garantirà l'idoneità della macchina a funzionare in ambiente con presenza di inquinamento industriale ed elevata presenza di condensa, mentre la classe C2 garantirà l'idoneità del trasformatore ad essere stoccato e a funzionare con temperature fino a -25 °C.* *Il costruttore dovrà produrre un rapporto di prova, emesso da un laboratorio riconosciuto, eseguito su un trasformatore di analogo progetto a quelli oggetto della fornitura. La prova dovrà essere eseguita in accordo alla norma CEI EN 60076-11 2004.* *RUMOROSITA'* *Si indicherà il livello di rumore che comunque non dovrà essere superiore ai valori indicati nella tabella "Caratteristiche principali". Per livello di rumore si deve intendere il livello di pressione sonora misurata in dB (A) in accordo a quanto stabilito dalle Norme CEI 60076-10 2002.* *APPARECCHIATURE AUSILIARIE ED ACCESSORI*								
	A R I P O R T A R E							41´879,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							41´879,80
	ACCESSORI DI SERIE *I Trasformatori dovranno essere corredati in Standard con i seguenti accessori :* *Barre di collegamento MT con piastrine di raccordo comprensive di bulloneria per il collegamento delle terminazioni MT* *Piastre di collegamento BT* *Barrette di regolazione del rapporto di trasformazione lato MT, manovrabili in assenza di tensione* *Golfari di sollevamento* *Carrello costituito da ferri ad omega con rulli di scorrimento orientabili, per la traslazione della macchina in senso orizzontale e laterale* *Attacchi per ganci di traino* *2 Punti di collegamento di messa a terra* *Targa dati* *Targa segnalazione pericolo folgorazione* *3 sonde termometriche Pt 100 (una per colonna)installate sugli avvolgimenti BT all'interno di appositi tubetti di protezione* *Cablaggio sonde BT mediante canalina e cassetta di centralizzazione posizionata sul lato MT a SX sulla parte frontale dell'armatura* *Certificato di collaudo* *Manuale d'installazione, messa in servizio e manutenzione* *PROVE DI ACCETTAZIONE* *Queste prove saranno eseguite su tutti i trasformatori alla fine della loro fabbricazione e permetteranno l'emissione del Certificato di Collaudo per ogni unità:* *misura della resistenza degli avvolgimenti* *misura del rapporto di trasformazione e controllo della polarità e dei collegamenti e gruppo vettoriale* *misura della tensione di corto circuito (presa principale) e delle perdite a carico* *misura delle perdite e della corrente a vuoto* *prove di isolamento con tensione applicata* *prove di isolamento con tensione indotta* *misura delle scariche parziali.* *Per la misura delle scariche parziali, il criterio di accettazione sarà:* *-scariche parziali inferiori a 10pC a 1,1Um.* *Tutte queste prove sono definite dalla normativa vigente CEI EN 60076-11, da C60076-1 a 60067-3.* *NORME DI RIFERIMENTO* *I trasformatori descritti in questa specifica dovranno essere conformi alle seguenti normative:* *IEC 60076-11CEI EN 60076-11Trasformatori di potenza a secco* *IEC 60076-1CEI EN 60076-1Trasformatori di potenza parte 1: Generalità* *IEC 60076-2CEI EN 60076-2 Trasformatori di potenza parte 2: Riscaldamento* *IEC 60076-3CEI EN 60076-3Trasformatori di potenza parte 3: Livelli di isolamento , prove dielettriche e distanze isolanti in aria* *IEC 60076-5CEI EN 60076-5 Trasformatori di potenza parte 5: Capacità di tenuta al corto circuito* *IEC 60076-10CEI EN 60076-10 Trasformatori di potenza parte 10: Determinazione dei livelli di rumore* *HD 538.1 S1CEI 14-12 Trasformatori trifase di distribuzione a secco 50Hz da 100kVA a 2500kVA* *IEC 60076-11Standard produttivi in conformità alle classi E2 C2 F1* *IEC 60076-12CEI EN 60076-12Guida di carico dei trasformatori di potenza a secco* TRASFORMATORE 01 TRASFORMATORE 02					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	15´300,00	30´600,00
	SCAVI E RIEMPIMENTI (SbCat 4)							
9 01.A04.002.0 01	**Scavo a larga sez. obbligata fino a 1,5m** *Scavo a larga sezione obbligata eseguito con mezzi meccanici, compreso accatastamento nell'ambito del cantiere, in terreni sciolti,*							
	A R I P O R T A R E							72´479,80

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							72´479,80
	fino alla profondità di m 1,50.							
	TRATTO 1-2		25,00	0,500	1,000	12,50		
	TRATTO 2-3		25,00	0,500	1,000	12,50		
	TRATTO 3-4		25,00	0,500	1,000	12,50		
	TRATTO 4-5		25,00	0,500	1,000	12,50		
	TRATTO 5-6		20,00	0,500	1,000	10,00		
	TRATTO 6-7		4,50	0,500	1,000	2,25		
	TRATTO 8-9a		12,00	0,500	1,000	6,00		
	TRATTO 9a-9b		2,00	0,500	1,000	1,00		
	TRATTO 10-11		10,50	0,500	1,000	5,25		
	TRATTO 12-13		7,50	0,500	1,000	3,75		
	TRATTO 14-15		6,00	0,500	1,300	3,90		
	TRATTO 15-16		13,00	0,500	1,300	8,45		
	TRATTO 16-17		26,00	0,500	1,300	16,90		
	TRATTO 17-18		7,00	0,500	1,300	4,55		
	TRATTO 18-19		17,00	0,500	1,300	11,05		
	TRATTO 19-20		24,00	0,500	1,300	15,60		
	TRATTO 20-21		25,50	0,500	1,300	16,58		
	TARTTO 21-22		10,00	0,500	1,300	6,50		
	TRATTO 21-23		24,00	0,500	1,000	12,00		
	TRATTO 23-24		13,00	0,500	1,000	6,50		
	TRATTO 24-25		24,00	0,500	1,000	12,00		
	TRATTO 25-26		20,00	0,500	1,000	10,00		
	TRATTO 26-32		4,00	0,500	1,000	2,00		
	TRATTO 26-27		18,50	0,500	1,000	9,25		
	TARTTO 15-27		12,50	0,500	1,000	6,25		
	TRATTO 19 - 33		8,00	0,500	1,000	4,00		
	TRATTO 17-28		26,00	0,500	1,000	13,00		
	TRATTO 28-29		10,00	0,500	1,000	5,00		
	TRATTO 29-30		8,00	0,500	1,000	4,00		
	TRATTO 30-31		6,00	0,500	1,000	3,00		
	TRATTO 29-CENTRIFUGA ESISTENTE		12,00	0,500	1,000	6,00		
	Parziale mc					254,78		
	COLLEGAMENTO CANALETTA IN CLS E SOTTOPAVIMENTO LOCALE QUADRI ELETTRICI		2,00	0,500	1,000	1,00		
	Parziale mc					1,00		
	SOMMANO mc					255,78	5,41	1´383,77
10 01.A05.001.0 01	**Rinterro/riempimento degli scavi** *Riempimento di scavi o buche eseguito con mezzi meccanici con materiale proveniente da scavi.* RIEMPIMENTO SCAVO PER LINEA MT SEZIONE DI IMPIANTO NUOVO Vedi voce n° 9 [mc 255.78]					255,78		
	SOMMANO mc					255,78	3,27	836,40
	POLIFORE E POZZETTI (SbCat 5)							
11 TUB.FLES 160mm	**Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete Diametro esterno mm. 160, interno mm 137.** *Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete. Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete, fornita e posta in opera, per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ, resistenza allo schiacciamento 450 N con deformazione del diametro non superiore al 5%, caratteristiche tecniche CEI EN 50086-1-2-4, CEI 23-46, posato in opera su scavo predisposto con filo superiore del tubo posto ad una profondità non inferiore a cm 50 dal piano stradale. Sono compresi: i manicotti di giunzione; il fissaggio con malta cementizia ai pozzetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm. 160, interno mm 137.* TRATTO 1-2	3,00	25,00			75,00		
	TRATTO 2-3	3,00	25,00			75,00		
	A R I P O R T A R E					150,00		74´699,97

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					150,00		74´699,97
	TRATTO 3-4	3,00	25,00			75,00		
	TRATTO 4-5	3,00	25,00			75,00		
	TRATTO 5-6	3,00	20,00			60,00		
	TRATTO 6-7	3,00	4,50			13,50		
	TRATTO 8-9a	4,00	12,00			48,00		
	TRATTO 9a-9b	4,00	2,00			8,00		
	TRATTO 10-11	4,00	10,50			42,00		
	TRATTO 12-13	4,00	7,50			30,00		
	TRATTO 14-15	8,00	6,00			48,00		
	TRATTO 15-16	8,00	13,00			104,00		
	TRATTO 16-17	8,00	26,00			208,00		
	TRATTO 17-18	8,00	7,00			56,00		
	TRATTO 18-19	8,00	17,00			136,00		
	TRATTO 19-20	8,00	24,00			192,00		
	TRATTO 20-21	8,00	25,50			204,00		
	TARTTO 21-22	8,00	10,00			80,00		
	TRATTO 21-23	4,00	24,00			96,00		
	TRATTO 23-24	4,00	13,00			52,00		
	TRATTO 24-25	4,00	24,00			96,00		
	TRATTO 25-26	4,00	20,00			80,00		
	TRATTO 26-32	3,00	4,00			12,00		
	TRATTO 26-27	4,00	18,50			74,00		
	TARTTO 15-27	4,00	12,50			50,00		
	TRATTO 19 - 33	2,00	8,00			16,00		
	TRATTO 17-28	3,00	26,00			78,00		
	TRATTO 28-29	3,00	10,00			30,00		
	TRATTO 29-30	2,00	8,00			16,00		
	TRATTO 30-31	2,00	6,00			12,00		
	TRATTO 29-CENTRIFUGA ESISTENTE	2,00	12,00			24,00		
	Parziale m					2´165,50		
	COLLEGAMENTO CANALETTA IN CLS E SOTTOPAVIMENTO LOCALE QUADRI ELETTRICI	16,00	2,00			32,00		
	Parziale m					32,00		
	SOMMANO m					2´197,50	6,16	13´536,60
12 TUB.FLES 90mm	**Tubazione flessibile Diametro esterno mm. 90, interno mm 73.** *Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete. Tubazione flessibile in polietilene a doppia parete, fornita e posta in opera, per canalizzazioni linee elettriche, marchio IMQ, resistenza allo schiacciamento 450 N con deformazione del diametro non superiore al 5%, caratteristiche tecniche CEI EN 50086-1-2-4, CEI 23-46, posato in opera su scavo predisposto con filo superiore del tubo posto ad una profondità non inferiore a cm 50 dal piano stradale. Sono compresi: i manicotti di giunzione; il fissaggio con malta cementizia ai pozzetti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Diametro esterno mm. 90, interno mm 73.*							
	COLLEGAMENTO CANALETTA IN CLS E POZZETTI PALI DI ILLUMINAZIONE ESTERNA *(lung.=13*2)	2,00	26,00			52,00		
	SOMMANO m					52,00	5,90	306,80
13 80x80x80	**Fornitura e posa di pozzetto e chiusino in cls 80x80x80.** *Fornitura e posa in opera di pozzetto 80x80x80 in cemento armato prefabbricato completo di fori spessore cm 5; E' compreso il chiusino in cls di dimensioni 80x80x80 e quanto altro occorre per dare l'opera finita e funzionante.*							
	POZZETTI 80X80X80					33,00		
	SOMMANO cad					33,00	183,32	6´049,56
	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI, SCATOLE METALLICHE E GUAINE (SbCat 6)							
	A R I P O R T A R E							94´592,93

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							94´592,93
14 SCAT.DER.	**Scatola di derivazione metallica Dimensioni interne assimilabili a mm 240x205x80** *Scatola di derivazione metallica con pareti chiuse IP55, fornita e posta in opera in vista o ad incasso, aventi spessore delle pareti min. pari a mm 2. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Dimensioni interne assimilabili a mm 240x205x80*							
	SOLLEVAMENTO					6,00		
	PRETRATTAMENTI					6,00		
	VASCA BIOLOGICO CA2					5,00		
	VASCA BIOLOGICO CA1a					2,00		
	VASCA BIOLOGICO CA1b					2,00		
	VASCA DI ACCUMULO					1,00		
	POZZO ACQUE MADRI					1,00		
	POZZO FANGHI					2,00		
	POZZO SCHIUME					1,00		
	SOMMANO cad					26,00	39,13	1´017,38
15 Canala	**Canala portacavi chiusa in acciaio inox o resina dimensioni 200 x 75 mm.** *Canala portacavi chiusa in acciaio inox o resina completa di coperchio, quota parte curve, pezzi speciali, sfridi, mensole e compreso installazione a soffitto e/o parete ed accessori vari. dimensioni 200 x 75 mm.*							
	CANALETTA SOLLEVAMENTO		18,00			18,00		
	CANALETTA LINEA PRETRATTAMENTI		20,00			20,00		
	CANALETTA VASCHE BIOLOGICO CA2, STABILIZZAZIONE E EQULIZZAZIONE		100,00			100,00		
	CANALETTA POZZO SUPERO/RICIRCOLO		8,00			8,00		
	CANALETTA POZZO SCHIUME		5,00			5,00		
	CANALETTA VASCHE BIOLOGICO ESISTENTE, VASCA ACCUMULO E POZZO ACQUE MADRI		55,00			55,00		
	SOMMANO m					206,00	45,41	9´354,46
16 Allaccio	**Realizzazione di allacciamento di utenza elettrica.** *Realizzazione di allacciamento di potenza per utenza elettrica o apparecchiatura tecnologica, eseguito in vista con tubazione in ferro zincato per alimentare da quadro elettrico di centrale o di zona una apparecchiatura di potenza (elettropompa, compressore, bruciatore, unità termoventilatore, aspiratore, ecc.) all'interno del locale o all'estero o comunque entro una distanza massima di mt.20 dal quadro elettrico, compresa la fornitura e posa in opera di cavi di adeguata sezione tipo FG7OR 0,6/1kV e comunque mai inferiore a mmq 2,5 sia di fase che di protezione, canalizzazioni in ferro zincato di adeguata grandezza fissata a parete o a soffitto, tubazione tipo elios di adeguato diametro, scatole di derivazione metalliche, raccordi flessibili tipo guaina metallica con sistema di fissaggio di cavo e pressacavo; il tutto atto a garantire il grado di protezione richiesto per l'ambiente comunque non inferiore ad IP55. Il tutto a perfetta regola d'arte, perfettamente funzionante compreso l'onere per il collegamento elettrico all'apparecchiatura e le opere murarie di apertura e chiusura tracce su laterizi forati e murature leggere, con l'esclusione di tracce su muri in c.a. o in pietra, di rifacimento dell'intonaco e della tinteggiatura. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. -Per ogni allacciamento.*							
	NUOVO QUADRO ADDENSATORE					6,00		
	SOMMANO cad					6,00	41,11	246,66
	QUADRI BT (SbCat 7)							
17 Q.BT PC	**Fornitura e posa in opera di Quadro P.C. Linea Nuova.** *Fornitura e posa in opera di nuovo quadro Power Center come da capitolato speciale d'appalto "PARTE TECNICA" e come da*							
	A R I P O R T A R E							105´211,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							105´211,43
	elaborati grafici di progetto. *Il quadro sarà fornito assiemato e cablato, pronto per l'installazione in impianto, completo in tutte le sue parti e dotato di tutti gli accessori normali, anche se non esplicitamente menzionati.* *Il quadro in oggetto, configurato per la distribuzione, sarà costituito da:* *Interruttori trifase* *-Numero due interruttori magnetotermici da 2500A per protezione trasformatori lato bassa;* *-Numero due interruttori magnetotermici interbloccati da 2500A e da 1250A per scambio automatico RETE/GRUPPO;* *-Protezione a fusibili per scaricatore di sovratensioni;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 16A per protezione analizzatore di rete;* *-Numero un interruttore magnetotermico da 1250A per sistema di rifasamento automatico;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 160A per alimentazione Quadro MCC Q1 - Servizi;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 400A per alimentazione Quadro MCC Q2 - Sollevamento;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 400A per alimentazione Quadro MCC Q3 - Biologico CA2;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 160A per alimentazione Quadro MCC Q7 - Stabilizzazione;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 160A per alimentazione Quadro MCC Q8 - Equalizzazione;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 160A per alimentazione Quadro MCC Q9 - Fanghi, Schiume e Attuatore;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 160A per alimentazione Quadro MCC Q10 - Acque Madri e Vasca di Accumulo;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 400A per alimentazione Quadro MCC Q11 - Utenze Esistenti;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 160A per alimentazione Quadro MCC Q12 - Locale Fanghi, Servizi e Q.Addensatore;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 400A per alimentazione Quadro MCC Q13 - Utenze Esistenti Biologico;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 400A per alimentazione Quadro Palazzina Servizi Esistente;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 25A per Riserva;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 25A per alimentazione Quadro Pretrattamenti 1;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 16A per alimentazione Quadro Pretrattamenti 2;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 32A per alimentazione Quadro Sedimentatore Secondario linea esistente;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 10A per alimentazione Quadro Nuovo Sedimentatore Secondario;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 16A per alimentazione Quadro Scrubber 1;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 16A per alimentazione Quadro Scrubber 2;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 125A per alimentazione Quadro Centrifuga Esistente 1;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 160A per alimentazione Quadro Centrifuga Esistente 2;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 40A per Riserva;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 25A per Riserva;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 16A per Riserva;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 16A per Riserva;* *Interruttori monofase* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 16A per UPS cabina MT;* *-Numero un interruttore magnetotermico differenziale da 16A per*							
	A R I P O R T A R E							105´211,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							105´211,43
	UPS sala quadri; *Dovranno essere previsti dei cunicoli vuoti per l'installazione degli interruttori magnetotermici differenziali relativi ai quadri del secondo lotto* *-Numero tre interruttori magnetotermici differenziale da 400A per l'alimentazione dei Quadri MCC Q4 - Q5 - Q6;* *Per le Caratteristiche fare riferimento al capitolato speciale d'appalto "PARTE TECNICA".* *Gli schemi elettrici relativi ai Quadri PC e ai relativi Ausiliari dovranno essere presentati alla D.L. la quale una volta presa visione procederà all'avallamento degli stessi.* QUADRO POWER CENTER LINEA NUOVA					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	91´400,00	91´400,00
18 Q.MCC Q1	**Fornitura e posa in opera di quadro MCC Q1 - SERVIZI** *Fornitura e posa in opera di nuovo quadro MCC Q1 a cassetti fissi come da capitolato speciale d'appalto "PARTE TECNICA" e come da elaborati grafici di progetto.* *Il quadro dovrà essere realizzato con la tecnica dei cassetti fissi per consentire di effettuare le operazioni di manutenzione sul quadro e sulle linee garantendo la massima continuità di servizio, limitando al minimo carichi non alimentati ed i tempi di sostituzione delle apparecchiature guaste.* *SEGREGAZIONE FORMA 3b - Segregazione delle sbarre dalle unità funzionali, segregazione delle unità funzionali una dall'altra, segregazione dei terminali di uscita dalla barratura.* *Il quadro sarà fornito assiemato e cablato, pronto per l'installazione in impianto, completo in tutte le sue parti e dotato di tutti gli accessori normali, anche se non esplicitamente menzionati.* *Il quadro in oggetto, configurato per la distribuzione, sarà costituito da:* *FRONTE QUADRO SERVIZI Q1 In=160A Icc = 50KA* *NUOVO QUADRO MCC-Q1 SERVIZI* *1.LINEE LUCI8KW* *2.LINEE PRESE FM (F+N)14KW* *3.LINEE PRESE FM (3F+N)18KW* *4.LINEE CONDIZIONATORI20KW* *5.LINEE ESTRATTORI 6KW* *TOTALE POTENZA INSTALLATA MOTORI COMPRESE LE RISERVE66,0KW* *TOTALE POTENZA STIMATA MASSIMA ASSORBITA DAI MOTORI IN ESERCIZIO* *TENENDO PRESENTE DEI COEFFICIENTI DI CONTEMPORANEITA'38,00KW* *Gli schemi elettrici relativi ai Quadri MCC e S/A e TLC e ai relativi Ausiliari dovranno essere presentati alla D.L. la quale una volta presa visione procederà all'avallamento degli stessi.* QUADRO MCC Q1					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	6´500,00	6´500,00
19 Q.MCC Q2	**Fornitura e posa in opera di quadro MCC Q2 - SOLLEVAMENTO** *Fornitura e posa in opera di nuovo quadro MCC Q2 a cassetti fissi come da capitolato speciale d'appalto "PARTE TECNICA" e come da elaborati grafici di progetto.* *Il quadro dovrà essere realizzato con la tecnica dei cassetti fissi per consentire di effettuare le operazioni di manutenzione sul quadro e sulle linee garantendo la massima continuità di servizio, limitando al minimo carichi non alimentati ed i tempi di sostituzione delle apparecchiature guaste.* *SEGREGAZIONE FORMA 3b - Segregazione delle sbarre dalle unità funzionali, segregazione delle unità funzionali una dall'altra, segregazione dei terminali di uscita dalla barratura.* *Il quadro sarà fornito assiemato e cablato, pronto per l'installazione in impianto, completo in tutte le sue parti e dotato di tutti gli accessori normali, anche se non esplicitamente menzionati.*							
	A R I P O R T A R E							203´111,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							203´111,43
	Il quadro in oggetto, configurato per la distribuzione, sarà costituito da: *FRONTE QUADRO MCC - Q2 SOLLEVAMENTO In=400A Icc = 50KA* *PARTENZE SCHEMI FUNZIONALI NUOVO QUADRO MCC-Q2 SOLLEVAMENTO* *SOLLEVAMENTO* *1.PSG.01.0127KWPARTENZA TIPICO N°43DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *2.PSG.01.0227KWPARTENZA TIPICO N°43DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *3.PSG.01.03 - RISERVA27KWPARTENZA TIPICO N°43DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *GALLEGGIANTI11DI* *4.PSG.01.0427KWPARTENZA TIPICO N°43DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *5.PSG.01.0527KWPARTENZA TIPICO N°43DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *6.PSG.01.06 - RISERVA27KWPARTENZA TIPICO N°43DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *GALLEGGIANTI11DI* *PRIMO STRALCIO* *TOTALE POTENZA INSTALLATA MOTORI COMPRESE LE RISERVE162,0KW* *TOTALE POTENZA STIMATA MASSIMA ASSORBITA DAI MOTORI IN ESERCIZIO108,00KW* *SECONDO STRALCIO* *TOTALE POTENZA INSTALLATA MOTORI COMPRESE LE RISERVE216,0KW* *TOTALE POTENZA STIMATA MASSIMA ASSORBITA DAI MOTORI IN ESERCIZIO162,00KW* *Gli schemi elettrici relativi ai Quadri MCC e S/A e TLC e ai relativi Ausiliari dovranno essere presentati alla D.L. la quale una volta presa visione procederà all'avallamento degli stessi.* QUADRO MCC Q2					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	24´500,00	24´500,00
20 Q.MCC Q3	**Fornitura e posa in opera di quadro MCC Q3 - BIOLOGICO CA2** *Fornitura e posa in opera di nuovo quadro MCC Q3 a cassetti fissi come da capitolato speciale d'appalto "PARTE TECNICA" e come da elaborati grafici di progetto.* *Il quadro dovrà essere realizzato con la tecnica dei cassetti fissi per consentire di effettuare le operazioni di manutenzione sul quadro e sulle linee garantendo la massima continuità di servizio, limitando al minimo carichi non alimentati ed i tempi di sostituzione delle apparecchiature guaste.* *SEGREGAZIONE FORMA 3b - Segregazione delle sbarre dalle unità funzionali, segregazione delle unità funzionali una dall'altra, segregazione dei terminali di uscita dalla barratura.* *Il quadro sarà fornito assiemato e cablato, pronto per l'installazione in impianto, completo in tutte le sue parti e dotato di tutti gli accessori normali, anche se non esplicitamente menzionati.* *Il quadro in oggetto, configurato per la distribuzione, sarà costituito da:* *FRONTE QUADRO MCC - Q3 BIOLOGICO LINEA CA2 In=400A Icc = 50KA* *PARTENZE SCHEMI FUNZIONALI NUOVO QUADRO MCC-Q3 BIOLOGICO LINEA CA2* *COMPARTO BIOLOGICO* *1.BLB.02.01137KWPARTENZA TIPICO N°13DI - 1DO - 2AI - 1AO;* *2.BLB.02.02 - RISERVA137KWPARTENZA TIPICO N°13DI - 1DO - 2AI - 1AO;* *3.MISCELATORE MSM.01.017,50KWPARTENZA TIPICO N°23DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *4.MISCELATORE MSM.01.027,50KWPARTENZA TIPICO N°23DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *5.MISCELATORE MSM.01.037,50KWPARTENZA TIPICO N°23DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *TOTALE POTENZA INSTALLATA MOTORI COMPRESE LE RISERVE296,5KW* *TOTALE POTENZA STIMATA MASSIMA ASSORBITA DAI*							
	A R I P O R T A R E							227´611,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							227´611,43
	MOTORI IN ESERCIZIO157,00KW *IN CONDIZIONI DI ASSENZA ENEL* *1. IL COMPRESSORE DA 132KW A VELOCITA' PARI A 40Hz* *2. I MISCELATORI IN FUNZIONE NELLA FASE DI DENITRO* *TOTALE POTENZA STIMATA MASSIMA ASSORBITA DAI MOTORI IN ESERCIZIO90,00KW* *Gli schemi elettrici relativi ai Quadri MCC e S/A e TLC e ai relativi Ausiliari dovranno essere presentati alla D.L. la quale una volta presa visione procederà all'avallamento degli stessi.* QUADRO MCC Q3					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	14´200,00	14´200,00
21 Q.MCC Q7	**Fornitura e posa in opera di quadro MCC Q7 - STABILIZZAZIONE** *Fornitura e posa in opera di nuovo quadro MCC Q7 a cassetti fissi come da capitolato speciale d'appalto "PARTE TECNICA" e come da elaborati grafici di progetto.* *Il quadro dovrà essere realizzato con la tecnica dei cassetti fissi per consentire di effettuare le operazioni di manutenzione sul quadro e sulle linee garantendo la massima continuità di servizio, limitando al minimo carichi non alimentati ed i tempi di sostituzione delle apparecchiature guaste.* *SEGREGAZIONE FORMA 3b - Segregazione delle sbarre dalle unità funzionali, segregazione delle unità funzionali una dall'altra, segregazione dei terminali di uscita dalla barratura.* *Il quadro sarà fornito assiemato e cablato, pronto per l'installazione in impianto, completo in tutte le sue parti e dotato di tutti gli accessori normali, anche se non esplicitamente menzionati.* *Il quadro in oggetto, configurato per la distribuzione, sarà costituito da:* *FRONTE QUADRO MCC - Q7 STABILIZZAZIONE In=250A Icc = 50KA* *PARTENZE SCHEMI FUNZIONALI NUOVO QUADRO MCC-Q7 STABILIZZAZIONE* *STABILIZZAZIONE* *1.BLB.03.0145KWPARTENZA TIPICO N°13DI - 1DO - 2AI - 1AO;* *2.BLB.03.02 - RISERVA45KWPARTENZA TIPICO N°13DI - 1DO - 2AI - 1AO;* *3.ris. 3,00KWPARTENZA TIPICO N°23DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *4.ris. 3,00KWPARTENZA TIPICO N°23DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *5.PSM.01.037,50KWPARTENZA TIPICO N°33DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *GALLEGGIANTI4DI* *TOTALE POTENZA INSTALLATA MOTORI 96KW* *TOTALE POTENZA STIMATA MASSIMA ASSORBITA DAI MOTORI IN ESERCIZIO I° STRALCIO48,00KW* *TOTALE POTENZA STIMATA MASSIMA ASSORBITA DAI MOTORI IN ESERCIZIO II° STRALCIO86,00KW* *IN CONDIZIONI DI ASSENZA ENEL* *1. IL COMPRESSORE DA 45KW A VELOCITA' PARI A 40Hz* *TOTALE POTENZA STIMATA MASSIMA ASSORBITA DAI MOTORI IN ESERCIZIO30,00KW* *Gli schemi elettrici relativi ai Quadri MCC e S/A e TLC e ai relativi Ausiliari dovranno essere presentati alla D.L. la quale una volta presa visione procederà all'avallamento degli stessi.* QUADRO MCC Q7					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	9´500,00	9´500,00
22 Q.MCC Q8	**Fornitura e posa in opera di quadro MCC Q8 - EQUALIZZAZIONE** *Fornitura e posa in opera di nuovo quadro MCC Q8 a cassetti fissi come da capitolato speciale d'appalto "PARTE TECNICA" e come da elaborati grafici di progetto.* *Il quadro dovrà essere realizzato con la tecnica dei cassetti fissi per consentire di effettuare le operazioni di manutenzione sul quadro e sulle linee garantendo la massima continuità di servizio, limitando al*							
	A R I P O R T A R E							251´311,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							251´311,43
	minimo carichi non alimentati ed i tempi di sostituzione delle apparecchiature guaste. *SEGREGAZIONE FORMA 3b - Segregazione delle sbarre dalle unità funzionali, segregazione delle unità funzionali una dall'altra, segregazione dei terminali di uscita dalla barratura.* *Il quadro sarà fornito assiemato e cablato, pronto per l'installazione in impianto, completo in tutte le sue parti e dotato di tutti gli accessori normali, anche se non esplicitamente menzionati.* *Il quadro in oggetto, configurato per la distribuzione, sarà costituito da:* *FRONTE QUADRO MCC - Q8 EQUALIZZAZIONE In=80A Icc = 50KA* *PARTENZE SCHEMI FUNZIONALI NUOVO QUADRO MCC-Q8 EQUALIZZAZIONE* *EQUALIZZAZIONE* *1.MISCELATORE MSM.02.014,00KWPARTENZA TIPICO N°23DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *2.POMPA PSG.02.013,00KWPARTENZA TIPICO N°33DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *3.POMPA PSG.02.02 - RISERVA3,00KWPARTENZA TIPICO N°33DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *GALLEGGIANTI7DI* *TOTALE POTENZA INSTALLATA MOTORI COMPRESE LE RISERVE10KW* *TOTALE POTENZA STIMATA MASSIMA ASSORBITA DAI MOTORI IN ESERCIZIO8,00KW* *Gli schemi elettrici relativi ai Quadri MCC e S/A e TLC e ai relativi Ausiliari dovranno essere presentati alla D.L. la quale una volta presa visione procederà all'avallamento degli stessi.* QUADRO MCC Q8					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	3´600,00	3´600,00
23 Q.MCC Q9	**Fornitura e posa in opera di quadro MCC Q9 - POZZO FANGHI E POZZO SCHIUME** *Fornitura e posa in opera di nuovo quadro MCC Q9 a cassetti fissi come da capitolato speciale d'appalto "PARTE TECNICA" e come da elaborati grafici di progetto.* *Il quadro dovrà essere realizzato con la tecnica dei cassetti fissi per consentire di effettuare le operazioni di manutenzione sul quadro e sulle linee garantendo la massima continuità di servizio, limitando al minimo carichi non alimentati ed i tempi di sostituzione delle apparecchiature guaste.* *SEGREGAZIONE FORMA 3b - Segregazione delle sbarre dalle unità funzionali, segregazione delle unità funzionali una dall'altra, segregazione dei terminali di uscita dalla barratura.* *Il quadro sarà fornito assiemato e cablato, pronto per l'installazione in impianto, completo in tutte le sue parti e dotato di tutti gli accessori normali, anche se non esplicitamente menzionati.* *Il quadro in oggetto, configurato per la distribuzione, sarà costituito da:* *FRONTE QUADRO MCC - Q9 POZZO FANGHI,SCHIUME e ATTUATORE* *In=80A Icc = 50KA* *PARTENZE SCHEMI FUNZIONALI NUOVO QUADRO MCC-Q9 POZZO FANGHI E SCHIUME* *POZZO FANGHI E POZZO SCHIUME* *1. POMPA PSG.03.014,00KWPARTENZA TIPICO N°33DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *2. POMPA PSG.03.02 - RISERVA4,00KWPARTENZA TIPICO N°33DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *GALLEGGIANTI7DI* *3.POMPA PSG.04.014,00KWPARTENZA TIPICO N°33DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *4.POMPA PSG.04.02 - RISERVA4,00KWPARTENZA TIPICO N°33DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *GALLEGGIANTI7DI* *5.POMPA PSG.05.012,20KWPARTENZA TIPICO N°33DI - 1DO - 1AI - 0AO;*							
	A R I P O R T A R E							254´911,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							254´911,43
	6.POMPA PSG.05.02 - RISERVA2,20KWPARTENZA TIPICO N°33DI - 1DO - 1AI - 0AO; GALLEGGIANTI2DI 7.PARATOIA PAR.AUT.010,75KWPARTENZA TIPICO N°64DI - 2DO - 2AI - 1AO; TOTALE POTENZA INSTALLATA MOTORI COMPRESE LE RISERVE21KW TOTALE POTENZA STIMATA MASSIMA ASSORBITA DAI MOTORI IN ESERCIZIO12,00KW Gli schemi elettrici relativi ai Quadri MCC e S/A e TLC e ai relativi Ausiliari dovranno essere presentati alla D.L. la quale una volta presa visione procederà all'avallamento degli stessi. QUADRO MCC Q9					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	7´500,00	7´500,00
24 Q.MCC Q10	**Fornitura e posa in opera di quadro MCC Q10 - POZZO ACQUE MADRI E VASCA DI ACCUMULO** *Fornitura e posa in opera di nuovo quadro MCC Q10 a cassetti fissi come da capitolato speciale d'appalto "PARTE TECNICA" e come da elaborati grafici di progetto. Il quadro dovrà essere realizzato con la tecnica dei cassetti fissi per consentire di effettuare le operazioni di manutenzione sul quadro e sulle linee garantendo la massima continuità di servizio, limitando al minimo carichi non alimentati ed i tempi di sostituzione delle apparecchiature guaste. SEGREGAZIONE FORMA 3b - Segregazione delle sbarre dalle unità funzionali, segregazione delle unità funzionali una dall'altra, segregazione dei terminali di uscita dalla barratura. Il quadro sarà fornito assiemato e cablato, pronto per l'installazione in impianto, completo in tutte le sue parti e dotato di tutti gli accessori normali, anche se non esplicitamente menzionati. Il quadro in oggetto, configurato per la distribuzione, sarà costituito da: FRONTE QUADRO MCC - Q10 ACQUE MADRI E VASCA ACCUMULO In=80A Icc = 50KA PARTENZE SCHEMI FUNZIONALI NUOVO QUADRO MCC-Q10 ACQUE MADRI E VASCA ACCUMULO POZZO ACQUE MADRI E VASCA ACCUMULO 1.MISCELATORE MSM.04.014,00KWPARTENZA TIPICO N°23DI - 1DO - 1AI - 0AO; 2.POMPA PSG.06.013,00KWPARTENZA TIPICO N°33DI - 1DO - 1AI - 0AO; 3.POMPA PSG.06.02 - RISERVA3,00KWPARTENZA TIPICO N°33DI - 1DO - 1AI - 0AO; GALLEGGIANTI7DI TOTALE POTENZA INSTALLATA MOTORI COMPRESE LE RISERVE10KW TOTALE POTENZA STIMATA MASSIMA ASSORBITA DAI MOTORI IN ESERCIZIO8,00KW Gli schemi elettrici relativi ai Quadri MCC e S/A e TLC e ai relativi Ausiliari dovranno essere presentati alla D.L. la quale una volta presa visione procederà all'avallamento degli stessi.* QUADRO MCC Q10					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	2´800,00	2´800,00
25 Q.MCC Q11	**Fornitura e posa in opera di quadro MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI** *Fornitura e posa in opera di nuovo quadro MCC Q11 a cassetti fissi come da capitolato speciale d'appalto "PARTE TECNICA" e come da elaborati grafici di progetto. Il quadro dovrà essere realizzato con la tecnica dei cassetti fissi per consentire di effettuare le operazioni di manutenzione sul quadro e sulle linee garantendo la massima continuità di servizio, limitando al minimo carichi non alimentati ed i tempi di sostituzione delle apparecchiature guaste. SEGREGAZIONE FORMA 3b - Segregazione delle sbarre dalle*							
	A R I P O R T A R E							265´211,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							265´211,43
	unità funzionali, segregazione delle unità funzionali una dall'altra, segregazione dei terminali di uscita dalla barratura. *Il quadro sarà fornito assiemato e cablato, pronto per l'installazione in impianto, completo in tutte le sue parti e dotato di tutti gli accessori normali, anche se non esplicitamente menzionati.* *Il quadro in oggetto, configurato per la distribuzione, sarà costituito da:* *FRONTE QUADRO MCC - Q11 UTENZE ESISTENTI In=400A Icc = 50KA* *PARTENZE SCHEMI FUNZIONALI NUOVO QUADRO MCC-Q11 UTENZE ESISTENTI* *SPINTA A MARE* *1.POMPA SPINTA A MARE ESISTENTE 147KWPARTENZA TIPICO N°4 3DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *2.POMPA SPINTA A MARE ESISTENTE 247KWPARTENZA TIPICO N°4 3DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *3.POMPA SPINTA A MARE ESISTENTE 347KWPARTENZA TIPICO N°4 3DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *4.POMPA SPINTA A MARE ESISTENTE 447KWPARTENZA TIPICO N°4 3DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *GALLEGGIANTI 14DI* *5.POMPA EX 410 - RICIRCOLO3,1KWPARTENZA TIPICO N°3 3DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *6.POMPA EX 411 - RICIRCOLO3,1KWPARTENZA TIPICO N°3 3DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *GALLEGGIANTI 7DI* *7.POMPA EX CP751 - Soll.AcqueInd.11KWPARTENZA TIPICO N°4 3DI - 1DO - 1AI - 0AO;* *8.POMPA EX CP752 - Soll.AcqueInd.11KWPARTENZA TIPICO N°4 3DI - 1DO - 1AI - 0AO* *GALLEGGIANTI 7DI* *9.POMPA Dosatrice 1 Esistente0,75KWPARTENZA TIPICO N°5 3DI - 1DO - 1AI - 1AO;* *10.POMPA Dosatrice 2 Esistente0,75KWPARTENZA TIPICO N°5 3DI - 1DO - 1AI - 1AO;* *11.POMPA Dosatrice 3 Esistente0,75KWPARTENZA TIPICO N°5 3DI - 1DO - 1AI - 1AO* *GALLEGGIANTI1DI* *TOTALE POTENZA INSTALLATA MOTORI COMPRESE LE RISERVE218,4KW* *TOTALE POTENZA STIMATA MASSIMA ASSORBITA DAI MOTORI IN ESERCIZIO170,00KW* *IN CONDIZIONI DI ASSENZA ENEL* *1. TRE POMPE SU QUATTRO DI SPINTA A MARE* *2. UNA POMPA SU DUE DI SOLLEVAMENTO ACUE INDUSTRIALI* *TOTALE POTENZA STIMATA MASSIMA ASSORBITA DAI MOTORI IN ESERCIZIO114,00KW* *Gli schemi elettrici relativi ai Quadri MCC e S/A e TLC e ai relativi Ausiliari dovranno essere presentati alla D.L. la quale una volta presa visione procederà all'avallamento degli stessi.* QUADRO MCC Q11					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	16´800,00	16´800,00
26 Q.MCC Q12	**Fornitura e posa in opera di quadro MCC Q12 - SERVIZI NUOVO LOCALE FANGHI** *Fornitura e posa in opera di nuovo quadro MCC Q12 a cassetti fissi come da capitolato speciale d'appalto "PARTE TECNICA" e come da elaborati grafici di progetto.* *Il quadro dovrà essere realizzato con la tecnica dei cassetti fissi per consentire di effettuare le operazioni di manutenzione sul quadro e sulle linee garantendo la massima continuità di servizio, limitando al minimo carichi non alimentati ed i tempi di sostituzione delle apparecchiature guaste.* *SEGREGAZIONE FORMA 3b - Segregazione delle sbarre dalle unità funzionali, segregazione delle unità funzionali una dall'altra, segregazione dei terminali di uscita dalla barratura.* *Il quadro sarà fornito assiemato e cablato, pronto per l'installazione*							
	A R I P O R T A R E							282´011,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							282´011,43
	in impianto, completo in tutte le sue parti e dotato di tutti gli accessori normali, anche se non esplicitamente menzionati. *Il quadro in oggetto, configurato per la distribuzione, sarà costituito da:* *Gli schemi elettrici relativi ai Quadri MCC e S/A e TLC e ai relativi Ausiliari dovranno essere presentati alla D.L. la quale una volta presa visione procederà all'avallamento degli stessi.* QUADRO MCC Q12					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	3´900,00	3´900,00
27 Q.MCC Q13	**Fornitura e posa in opera di quadro MCC Q13 - UTENZE BIOLOGICO ESISTENTI** Fornitura e posa in opera di nuovo quadro MCC Q13 a cassetti fissi come da capitolato speciale d'appalto "PARTE TECNICA" e come da elaborati grafici di progetto. Il quadro dovrà essere realizzato con la tecnica dei cassetti fissi per consentire di effettuare le operazioni di manutenzione sul quadro e sulle linee garantendo la massima continuità di servizio, limitando al minimo carichi non alimentati ed i tempi di sostituzione delle apparecchiature guaste. SEGREGAZIONE FORMA 3b - Segregazione delle sbarre dalle unità funzionali, segregazione delle unità funzionali una dall'altra, segregazione dei terminali di uscita dalla barratura. Il quadro sarà fornito assiemato e cablato, pronto per l'installazione in impianto, completo in tutte le sue parti e dotato di tutti gli accessori normali, anche se non esplicitamente menzionati. Il quadro in oggetto, configurato per la distribuzione, sarà costituito da: FRONTE QUADRO MCC - Q13 UTENZE BIOLOGICO ESISTENTI In=400A Icc = 50KA PARTENZE SCHEMI FUNZIONALI NUOVO QUADRO MCC-Q13 UTENZE ESISTENTI BIOLOGICO BIOLOGICO ESISTENTE 1. FLOW-JET 1 ESISTENTE 25KW PARTENZA TIPICO N°4 3DI - 1DO - 1AI - 0AO; 2. FLOW-JET 2 ESISTENTE 25KW PARTENZA TIPICO N°4 3DI - 1DO - 1AI - 0AO; 3. FLOW-JET 3 ESISTENTE 25KW PARTENZA TIPICO N°4 3DI - 1DO - 1AI - 0AO; 4. FLOW-JET 4 ESISTENTE 25KW PARTENZA TIPICO N°4 3DI - 1DO - 1AI - 0AO; 5. FLOW-JET 5 ESISTENTE 18,5KW PARTENZA TIPICO N°4 3DI - 1DO - 1AI - 0AO; 6. MISCELATORE 1 ESISTENTE 2,5KW PARTENZA TIPICO N°2 3DI - 1DO - 1AI - 0AO; 7. MISCELATORE 2 ESISTENTE 2,5KW PARTENZA TIPICO N°2 3DI - 1DO - 1AI - 0AO; 8. MISCELA AERATA ESISTENTE2,5KW PARTENZA TIPICO N°3 3DI - 1DO - 1AI - 0AO; GALLEGGIANTI 4DI TOTALE POTENZA INSTALLATA MOTORI COMPRESE LE RISERVE 126,0KW TOTALE POTENZA STIMATA MASSIMA ASSORBITA DAI MOTORI IN ESERCIZIO 120,00KW IN CONDIZIONI DI ASSENZA ENEL 1. TRE FLOW-JET SU CINQUE TOTALE POTENZA STIMATA MASSIMA ASSORBITA DAI MOTORI IN ESERCIZIO 82,00KW Gli schemi elettrici relativi ai Quadri MCC e S/A e TLC e ai relativi							
	A R I P O R T A R E							285´911,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							285´911,43
	Ausiliari dovranno essere presentati alla D.L. la quale una volta presa visione procederà all'avallamento degli stessi. QUADRO MCC.Q13					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	15´500,00	15´500,00
28 Q.MCC Palazzina	**Q.MCC Palazzina esistente.** *Q.MCC Palazzina esistente.* *Realizzazione di nuovo quadro di potenza per le linee di servizi esistenti attualmente alimentate dal quadro di potenza generale che verrà smantellato.* *Il quadro dovrà essere realizzato considerando tutti gli interruttori magnetotermici differenziali, fusibili ecc… necessari al fine di sostituire le partenze presenti sul quadro esistente.* *Tale quadro verrà installato all'interno del locale quadri esistente e ad esso verranno allacciate tutte le linee esistenti relative alle utenze servizi esistenti interne ed esterne tipo illuminazione, FM, condizionatori ecc…* *Gli schemi elettrici relativi ai Quadri MCC e S/A e TLC e ai relativi Ausiliari dovranno essere presentati alla D.L. la quale una volta presa visione procederà all'avallamento degli stessi.* NUOVO QUADRO MCC DA INSTALLARE ALL'INTERNO DELLA PALAZZINA SERVIZI ESISTENTE					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	6´500,00	6´500,00
29 Q.TLC/SA	**Fornitura e posa in opera di quadro Q.TLC/SA.** *Fornitura e posa in opera di nuovo quadro Q.TLC/SA come da capitolato speciale d'appalto "PARTE TECNICA" e come da elaborati grafici di progetto.* *Il primo sistema di automazione generale tipo Schneider o similare con pannello touch-screen e le relative schede hardware di acquisizione e comando segnali digitali e analogici ed il secondo sistema di automazione di controllo degli algoritmi complessi dotato di centralina con schermo touch, dovranno essere montati in quadri adatti al montaggio. I pannelli touch screen dovranno essere montati a fronte quadro.* *Le loro caratteristiche costruttive meccaniche, il grado di protezione e la verniciatura dovranno essere identici a quelli dei quadri di potenza ai quali andranno affiancati o avvicinati. Saranno montati su basamenti in acciaio e muniti di golfari di sollevamento e di resistenze anticondensa. I quadri saranno eseguiti in modo da assicurare il perfetto funzionamento dei controllori e la loro conservazione in particolare per quanto riguarda la temperatura e il grado di umidità interni nonché la presenza di gas o vapori corrosivi o di polveri di qualsiasi tipo come richiesto dalla relazione tecnica progetto impianti elettrici. A questo riguardo particolare cura dovrà essere messa in atto per la scelta opportuna dei luoghi di installazione e della realizzazione dei pannelli di chiusura delle forature di arrivo dei cavi. I cavi saranno saldamente ancorati in prossimità delle morsettiere. La costruzione e l'assemblaggio dovranno rispettare pienamente la normativa vigente per i quadri elettrici bt e le specifiche progettuali. L'apparecchiatura dovrà essere montata in modo che sia facilmente accessibile e che possano essere fatte agevolmente tutte le operazioni di verifica, manutenzione e programmazione in loco.* *Il sistema di alimentazione dovrà essere protetto e selettivo per le diverse tensioni ausiliarie, tutte stabilizzate e filtrate da armoniche, e dovrà essere supervisionato mediante il PLC con l'impiego di opportuni segnali, che dovranno essere inviati anche ai Computer di controllo.* *In ogni quadro, ma in zone adeguatamente separate e schermate dovranno essere installati anche i relè di separazione degli I/0, tenendo opportunamente distanziati i conduttori in rapporto ai livelli di tensione e di segnale.* *Il collegamento di terra sarà distinto dal riferimento di tensione per le apparecchiature elettroniche. Pertanto sarà costituito mediante conduttore da 10mm² un circuito di terra elettronica connesso a*							
	A R I P O R T A R E							307´911,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							307´911,43
	terra in un sol punto cui faranno capo tramite morsetti sezionabili, tutti i PLC. *I segnali analogici saranno opportunamente schermati e veicolati da conduttori connessi in modo tale da impedire la presenza di qualsiasi disturbo.* *I segnali digitali dovranno essere insensibili ai disturbi di natura impulsiva e non dovranno essere affetti da disturbi dovuti alle vibrazioni prodotte dal rimbalzo dei contatti dei relè.* *Tutti i segnali dovranno essere adeguatamente protetti contro impulsi e scariche di potenza non eccezionale.* *Devono essere installati per ciascuna linea di acquisizione del segnale analogico di separatori galvanici per la protezione del segnale e per lo sdoppiamento ad entrambi i sistemi di automazione.* *I relè utilizzati dovranno essere estraibili e muniti di circuito di smorzamento e di pulsante per l'azionamento manuale. Tutti i contatti dovranno risultare in materiale sicuramente inalterabile all'azione dei vapori/gas presenti sull'impianto.* *Le morsettiere dovranno essere sezionabili e suddivise funzionalmente nei seguenti gruppi alimentazioni, comandi, segnali, allarmi e misure. Dovranno essere dislocate in modo facilmente accessibile.* *Il quadro dovrà essere munito delle opportune sicurezze in relazione all'apertura delle porte, e di tutte le segnalazioni e le scritte di identificazione delle apparecchiature e della cavetteria. I conduttori saranno tutti flessibili, e con caratteristiche di isolamento e colorazioni delle guaine rispondenti alla Normativa Vigente. Sul lato interno delle porte sarà istallato un contenitore per la documentazione, che dovrà essere esaustiva, aggiornata e inserita in adatto raccoglitore in grado di preservarla nel tempo.* *Il quadro TLC/SA deve essere realizzato con montanti in profilati di acciaio e pannelli di chiusura in lamiera ribordata avente una resistenza agli urti adeguata al luogo di installazione, il riferimento per questo valore è l'indice IK definito nella norma CEI EN 50102, non dovrà essere inferiore ad IK07 per i contenitori installati in ambienti ove non sussistano condizioni di rischio di shock, IK08 ove i rischi comportino eventuali danni agli apparecchi ed IK10 negli ambienti ove vi siano probabilità di urti importanti.* *Il quadro deve essere chiuso su ogni lato con pannelli asportabili a mezzo di viti.* *Le colonne del quadro saranno complete di golfari di sollevamento rimovibili una volta posato in cantiere.* *Anche se prevista la possibilità di ispezione dal retro del quadro, tutti i componenti elettrici saranno facilmente accessibili dal fronte mediante pannelli ad anta con cerniere.* *Sul pannello anteriore saranno previste feritoie per consentire il passaggio degli organi di comando.* *Tutte le apparecchiature saranno fissate su guide Modulari o su pannelli fissati su specifiche traverse di sostegno.* *I selettori a due posizioni A/Semiaut e 0,I, i settimanali digitali, gli orologi a 96 cavalieri e i Pausa Lavoro saranno montate a fronte quadro sui pannelli frontali dotati di portella anteriore trasparente.* *Per il nuovo quadro TLC/SA da installare all'interno del nuovo locale quadri elettrici, si dovrà procedere all'installazione a fronte quadro delle centralina dei due sistemi di automazione e all'interno del quadro si dovrà procedere all'installazione e cablaggio dell'hardware per il comando e l'acquisizione dei segnali digitali e analogici del sistema di automazione principale.* *Sempre all'interno del quadro TLC/SA verrà realizzato un circuito di watchdog elettromeccanico (due temporizzatori con ritardo alla diseccitazione e contatti in serie) per la commutazione delle relative elettromeccaniche in logica di emergenza qualora il sistema di controllo principale dovesse andare in crash.* *Inoltre verranno realizzate le logiche di funzionamento elettromeccanico (logica semiautomatica) come da schemi funzionali.* *Tutte le parti metalliche del quadro saranno collegate a terra (in conformità a quanto prescritto dalla citata norma CEI 17.13/1).* *Per quanto riguarda la struttura verrà utilizzata viteria antiossidante con rondelle auto graffianti al momento dell'assemblaggio, per le piastre frontali sarà necessario assicurarsi che i sistemi di fissaggio*							
	A R I P O R T A R E							307´911,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							307´911,43
	comportino una adeguata asportazione del rivestimento isolante. *I Quadri elettrici posati all'interno saranno composti in carpenteria metallica con doppia porta* *trasparente esterna e metallica interna dove verranno montati i componenti di comando e* *segnalazione.* *Grado di protezione IP 55 secondo EN 60529, a porta chiusa;* *Grado di protezione IP 30 secondo EN 60529, a porta aperta con controporta* *Piastra di fondo in acciaio zincato.* *La dimensione prevista dovrà essere tale da evitare eventuali sovratemperature interne.* *I quadri devono rispettare norme CEI-IEC vigenti con particolare riguardo alla norma CEI-EN 60204-1 ultima edizione CEI 17-13 e CEI 64/8 .* *Particolare riguardo deve essere posto per la compatibilità elettromagnetica EMC con suddivisione meccanica dei componenti disturbanti (trasformatori, filtri ,azionamenti motori ecc.) dai componenti disturbabili PLC - CPU , CNC ,RTU cavi reti Ethernet - 485 ecc.* *Particolare cura deve essere posta contro il pericolo da elettrocuzione sia da contatti diretti (barriere o tensioni non pericolose) e dai contatti indiretti come previsto dalla CEI EN 60204-1, CEI 64-8 e CEI17-13/1.* *Spazio libero : il quadro dovrà essere dimensionato in modo che rimanga una superficie libera sulle piastre di fondo almeno pari al 20% della superficie totale delle piastre stesse.* *Morsetti liberi : dovranno essere installati un numero di morsetti liberi almeno pari al 15% dei morsetti previsti a schema* *IN-OUT liberi : tutti i PLC dovranno avere uno spazio libero per poter cablare in futuro almeno 4* *schede di diverso tipo . Oltre agli ingressi - uscite previsti per il funzionamento dell'impianto , dovranno essere cablati un numero di IN - OUT disponibili almeno pari al 10% degli ingressi utilizzati.* *Dovranno essere installati e cablati numero due sistemi di automazione.* *Le alimentazioni delle CPU (primo e secondo sistema di automazione) deve essere protetta con scaricatori/limitatori di tensione , gli ingressi analogici dovranno avere un optoisolatore prima di attestarsi sulla scheda ingressi analogici.* *Nel caso di presenza di PLC e PC di gestione , il software PLC dovrà prevedere un'area dedicata* *dove poter scambiare dati quali anomalie, stati, livelli , pressioni, portate sia in forma digitale e/o* *analogica.* *Dove richiesto dal costruttore degli azionamenti i cavi multipolari dovranno essere schermati con* *calza collegata alla barra equipotenziale del quadro generale .* *Il Quadro S/A e TLC dovrà essere installao nella posizione indicata sulle planimetrie allegate e dovrà avere le caratteristiche riportate negli elaborati tecnici e sugli schemi elettrici allegati.* *Gli schemi elettrici relativi ai Quadri MCC e S/A e TLC e ai relativi Ausiliari dovranno essere presentati alla D.L. la quale una volta presa visione procederà all'avallamento degli stessi.* QUADRO SEMIAUTOMATICO E TELECONTROLLO LINEA NUOVA					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	5´800,00	5´800,00
30 QUADRO RIF. 500KVAr	**Fornitura e posa in opera di QUADRO DI RIFASAMENTO DA 500KVAr** *Fornitura e posa in opera di QUADRO DI RIFASAMENTO DA 500KVAr* *CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE* *Quadro in lamiera 20/10 verniciato con resine epossidiche colore RAL 9002 finitura bucciata* *Meccanica interna zincopassivata. Cablaggio interamente realizzato con cavi autoestinguenti a norme CEI 20.22.II* *Sezionatore sottocarico 3x1250 A UNO PER COLONNA*							
	A R I P O R T A R E							313´711,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							313´711,43
	Centralina elettronica di regolazione a microprocessore con cosfimetro *Batterie di condensatori dotati di dispositivo di protezione a sovrapressione rispondenti alla norma CEI 33-5 del 01/07/1984.* *Potenza resa netta a 400 V 500 KVAR (20+30+30+50+50+80+ 80+80+80)* *Frequenza 50 HZ* *THDIr= > 60 %* *Frequenza di accordo N=2,8* *Grado di protezione IP 3X* *Classe di temperatura condensatori -25°+55°* *Dimensioni del complesso (bxpxh) (600)x625x2150* *Sarà possibile visualizzare tutti i parametri elettrici: tensione, corrente, fattore di potenza, tasso di distorzione armonica (THD%), temperatura interna;* *NORME DI RIFERIMENTO* *Normative di riferimento Condensatori: CEI EN 60831-1 / 2,* *Apparecchiature: CEI EN 60439-1 / 2, 61921-1* *DATI TECNICI* *Potenza* *Ve=400V……..500 KVAr* *Numero dei gradini>= 8* *Corrente cortocircuito50,00 KA* *Tensione nominale di impiego400V* *Frequenza nominale 50Hz* *Distorzione armonica THDIR >60%* *Sovraccarico massimo In del quadro 1,3In* *Sovraccarico massimo Vn del quadro 1,1Vn* *Sovraccarico massimo Vn dei condensatori ..3Vn* *Tensione di isolamento690V* *Classe di temperatura del quadro-5 +40°C* *Classe di temperatura dei condensatori-25 +55°C* *Dispositivi di scarica* *……..montati su ogni batteria* *Installazione* *……..per interno* *Servizio* *…….cont inuo* *Collegamenti interni……..a triangolo* *Finitura meccanica internazinco passivata* *Grado di protezione minimo >= IP 30* *Grado di protezione a porta aperta IP 20* RIFASAMENTO 01 LINEA NUOVA					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	9´700,00	9´700,00
31 UPS 4 KVA	**Fornitura e posa in opera di Gruppo di Continuità (UPS) da 4000VA.** *Fornitura e posa in opera di Gruppo di Continuità (UPS) coma da capitolato speciale dìappalto "PARTE TECNICA" e come da elaborati grafici di progetto.* *Il gruppo statico di continuità dovrà alimentare i circuiti alimentanti le utenze più sensibili alle microinterruzioni della nuova sezione di ampliamento (PLC, PC Industriale di controllo del processo, eventuali ulteriori personal computer presenti e strumentazione elettronica presente.* *Sarà di tipo monofase con autonomia delle batterie estese a 60'. Sarà dotato di un pannello di controllo che indica istante per istante lo stato del sistema sul display, eventuali allarmi ed anomalie e lo stato della batteria.* *LCD* *Un display alfanumerico a cristalli liquidi del tipo retroilluminato con un numero adeguato di caratteri permetterà di visualizzare tutti i*							
	A R I P O R T A R E							323´411,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							323´411,43
	parametri operativi e tutte le grandezze misurate. *Misure Analogiche:* *Tensione, corrente, frequenza di ingresso.* *Tensione e corrente batteria con polarità.* *Temperatura vano batteria.* *Autonomia residua.* *Tensione, corrente, frequenza uscita inverter.* *% di sovraccarico in funzione della temperatura.* *Tensione, corrente, % di carico, fattore di cresta.* *Numero e durata mancanze rete.* *Segnalazioni:* *Sistema normale · Mancanze sincronismo* *Salto fusibile di ingresso · Sezionatore by-pass chiuso* *Mancanza rete · Interruttore statico guasto* *Sovratemperatura · Salto fusibile inverter* *Batteria in ricarica · Sovraccarico* *Arresto imminente · Limite di corrente* *Batteria in scarica · Carico alimentato da inverter* *Temperatura batteria alta · Carico alimentato da rete* *Guasto batteria · Sezionatore di uscita aperto* *Prova della batteria · Componente continua presente* *Batteria esaurita · Tensione / frequenza alta* *Inverter funzionante · Tensione / frequenza bassa* *Inverter bloccato* *CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE* *Dovrà essere costruito interamente con componenti elettronici di massima affidabilità opportunamente testati e dovrà essere dotato oltre che del circuito principale di raddrizzatore/batteria/inverter anche di una linea di emergenza di by-pass a commutazione statica ed automatica che entrerà in funzione in caso di avaria del ramo di alimentazione principale di cui sopra;* *Il costruttore dell'UPS dovrà essere delle migliori ditte sul mercato munite di adeguate referenze in materia e dovrà rilasciare garanzia >=1 anno con pronta assistenza.* *CARATTERISTICHE TECNICHE* *Caratteristiche ambientali di funzionamento* *-temperatura di esercizio 0:40°C* *-umidità relativa max 85%* *CARATTERISTICHE ELETTRICHE NOMINALI* *Ingresso UPS* *- Vn 230Vca (monofase)* *- Variazione della tensione nominale +-10%Vn* *- Frequenza 50hz* *- fattore di potenza >=0,8* *- Soppressione dei disturbi secondo norme VDE* *- potenza nominale pari a 4000VA* *- rendimento tot. con carico al 50/80% di Pn >=90% e >=95% a Pn* *- rumore acustico emesso <=58dBA* *Uscita UPS da ramo principale (doppia conversione raddrizzatore/ inverter)* *-Tensione di uscita 230Vca monofase* *-Stabilità tensione +-1%* *-Fn 50Hz* *Batterie del tipo al piombo ermetiche prive di manutenzione realizzate in monoblocchi tale da garantire l'autonomia prefissata pari a 60min.* UPS LINEA NUOVA - SEZIONE MT UPS LINEA NUOVA NUOVO QUADRO TLC/SA.01 - SEZIONE BT SOMMANO cadauno					1,00 1,00 2,00	 2´700,00	 5´400,00
32 Profilati metallici	**Elementi metallici zincati a caldo** *Fornitura e posa in opera di piastre e profilati metallici a C, L, I, T, U, doppio T, tipo IPE, HE e similari, zincati a caldo, a sezione quadra e circolare, tagliati e collocati in opera come prescritto dai disegni esecutivi e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a*							
	A R I P O R T A R E							328´811,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							328´811,43
	regola d'arte. STRUTTURE METALLICHE PER FISSAGGIO DEI QUADRI ELETTRICI							
	QUADRO PC		7,00		16,000	112,00		
	QUADRO MCC0 Q1		1,10		16,000	17,60		
	QUADRO MCC0 Q2		3,30		16,000	52,80		
	QUADRO MCC0 Q3		2,40		16,000	38,40		
	QUADRO MCC0 Q7		2,40		16,000	38,40		
	QUADRO MCC0 Q8		1,10		16,000	17,60		
	QUADRO MCC0 Q9		2,20		16,000	35,20		
	QUADRO MCC0 Q10		1,10		16,000	17,60		
	QUADRO MCC0 Q11		4,40		16,000	70,40		
	QUADRO MCC0 Q13		3,30		16,000	52,80		
	QUADRO TLC/SA		2,40		16,000	38,40		
	QUADRO RIF 01		0,80		16,000	12,80		
	SOMMANO kg					504,00	10,50	5´292,00
33 INV.132KW	**Inverter Soffianti 132KW.** *Fornitura e posa in opera di elettromeccanica - Item INV.01.01 e INV.01.02 come da elaborato "Capitolato Speciale di appalto - PARTE TECNICA"* *Nella fornitura sono compresi tutti i materiali (bullonerie,morsetti, etc) e quant'altro necessario per avere la macchina operativa e predisposta per il collegamento all'impianto elettrico, idraulico e al telecontrollo d'impianto.* *Nella voce si intendono comprese tutte le opere, attrezzature e manodopera necessario ad effettuare l'intervento a regola d'arte secondo quanto indicato dalla direzione lavori la quale si riserva di controllare la corretta istallazione, taratura e funzionamento.* *L'inverter è previsto per installazione interna al quadro e dovrà avere il tastierino remotato a fronte quadro. Il tastierino a fronte qadro dovrà avere la possibilità di scegliere la gestione remoto per l'attesa della regolazione dal sistema di automazione e la gestione locale (manuale) per regolare la frequenza manualmente dal tastierino indipendentemente dalle automazioni.* INVERTER DA INSTALLARE INTERNAMENTE AL QUADRO MCC Q3 BIOLOGICO CA2							
	INVERTER SOFFIANTE BLB.02.01					1,00		
	INVERTER SOFFIANTE BLB.02.02					1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	10´000,00	20´000,00
34 INV.45KW	**Inverter Soffianti 45KW.** *Fornitura e posa in opera di elettromeccanica - Item INV.01.01 e INV.01.02 come da elaborato "Capitolato Speciale di appalto - PARTE TECNICA"* *Nella fornitura sono compresi tutti i materiali (bullonerie,morsetti, etc) e quant'altro necessario per avere la macchina operativa e predisposta per il collegamento all'impianto elettrico, idraulico e al telecontrollo d'impianto.* *Nella voce si intendono comprese tutte le opere, attrezzature e manodopera necessario ad effettuare l'intervento a regola d'arte secondo quanto indicato dalla direzione lavori la quale si riserva di controllare la corretta istallazione, taratura e funzionamento.* *L'inverter è previsto per installazione interna al quadro e dovrà avere il tastierino remotato a fronte quadro. Il tastierino a fronte qadro dovrà avere la possibilità di scegliere la gestione remoto per l'attesa della regolazione dal sistema di automazione e la gestione locale (manuale) per regolare la frequenza manualmente dal tastierino indipendentemente dalle automazioni.* INVERTER DA INSTALLARE INTERNAMENTE AL QUADRO MCC Q7 STABILIZZAZIONE							
	INVERTER SOFFIANTE BLB.03.01					1,00		
	INVERTER SOFFIANTE BLB.03.02					1,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	4´400,00	8´800,00
	A R I P O R T A R E							362´903,43

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI par.ug.	lung.	larg.	H/peso	Quantità	IMPORTI unitario	TOTALE
	R I P O R T O							362´903,43
	LINEE BT DI POTENZA (SbCat 8)							
35 1x240	**Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR 1x240 mm²** *Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione o FG7R 0.6/1 KW. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione FG7R 0,6/ 1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x240 mm²* NUOVA LINEA ALIMENTAZIONE QUADRO POWER CENTER DA TRASFORMATORE TR1							
	FASE (R,S,T) *(par.ug.=8*3)	24,00	8,00			192,00		
	NEUTRO *(par.ug.=4*1)	4,00	8,00			32,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO POWER CENTER DA TRASFORMATORE TR2							
	FASE (R,S,T) *(par.ug.=8*3)	24,00	8,00			192,00		
	NEUTRO *(par.ug.=4*1)	4,00	8,00			32,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO RIFASAMENTO 01							
	FASE (R,S,T) *(par.ug.=4*3)	12,00	6,00			72,00		
	LINEA DA TRASFORMATORE GRUPPO ELETTROGENO							
	FASE (R,S,T) *(par.ug.=4*3)	12,00	18,00			216,00		
	NEUTRO *(par.ug.=2*1)	2,00	18,00			36,00		
	SOMMANO m					772,00	29,74	22´959,28
36 1x240 PVC	**Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC 1x240 mm²** *Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC sigla di designazione NO7V-K del tipo non propagante l'incendio (NPI), fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 1x240 mm²* NUOVA LINEA ALIMENTAZIONE QUADRO POWER CENTER DA TRASFORMATORE TR1							
	PE *(par.ug.=6*1)	6,00	8,00			48,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO POWER CENTER DA TRASFORMATORE TR2							
	PE *(par.ug.=6*1)	6,00	8,00			48,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO RIFASAMENTO 01							
	PE *(par.ug.=3*1)	3,00	4,00			12,00		
	LINEA DA GRUPPO ELETTROGENO							
	PE *(par.ug.=2*1)	2,00	18,00			36,00		
	SOMMANO m					144,00	29,05	4´183,20
37 1x185	**Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR 1x185 mm²** *Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione o FG7R 0.6/1 KW. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione FG7R 0,6/ 1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x185 mm²*							
	A R I P O R T A R E							390´045,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							390´045,91
	ALIMENTAZIONE QUADRO Q2 - SOLLEVAMENTO							
	FASI	3,00	10,00			30,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO Q3 - BIOLOGICO CA2							
	FASI	3,00	10,00			30,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO Q13 - UTENZE BIOLOGICO ESISTENTI							
	FASI	3,00	15,00			45,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	FASI	3,00	15,00			45,00		
	SOMMANO m					150,00	23,25	3´487,50
38 1x95	**Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR 1x95 mm²** *Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione o FG7R 0.6/1 KW. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione FG7R 0,6/ 1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x95 mm²* ALIMENTAZIONE QUADRO Q2 - SOLLEVAMENTO							
	N	1,00	10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO Q3 - BIOLOGICO CA2							
	N	1,00	10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO Q13 - UTENZE BIOLOGICO ESISTENTI							
	N	1,00	15,00			15,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	N	1,00	15,00			15,00		
	SOMMANO m					50,00	12,16	608,00
39 1X95 PVC	**Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC 1x95 mm²** *Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC sigla di designazione NO7V-K del tipo non propagante l'incendio (NPI), fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 1x95 mm²* ALIMENTAZIONE QUADRO Q2 - SOLLEVAMENTO							
	PE	2,00	8,00			16,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO Q3 - BIOLOGICO CA2							
	PE	2,00	8,00			16,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO Q13 - UTENZE BIOLOGICO ESISTENTI							
	PE	2,00	12,00			24,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	PE	2,00	12,00			24,00		
	SOMMANO m					80,00	11,74	939,20
40 1x70	**Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR 1x70 mm²** *Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione o FG7R 0.6/1 KW. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione*							
	A R I P O R T A R E							395´080,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							395´080,61
	FG7R 0,6/ 1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x70 mm²							
	ALIMENTAZIONE QUADRO Q7 - STABILIZZAZIONE							
	FASI	3,00	15,00			45,00		
	SOMMANO m					45,00	9,09	409,05
41 1X35 PVC	**Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC 1x35 mm²** *Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC sigla di designazione NO7V-K del tipo non propagante l'incendio (NPI), fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 1x35 mm²*							
	ALIMENTAZIONE QUADRO Q7 - STABILIZZAZIONE							
	PE	2,00	12,00			24,00		
	SOMMANO m					24,00	4,53	108,72
42 1x50	**Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR 1x50 mm²** *Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione o FG7R 0.6/1 KW. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione FG7R 0,6/ 1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x50 mm²*							
	ALIMENTAZIONE CENTRIFUGA 2 ESISTENTE							
	FASI	3,00	75,00			225,00		
	N	1,00	75,00			75,00		
	SOMMANO m					300,00	6,59	1´977,00
43 1X25 PVC	**Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC 1x25 mm²** *Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC sigla di designazione NO7V-K del tipo non propagante l'incendio (NPI), fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 1x25 mm²*							
	ALIMENTAZIONE CENTRIFUGA 2 ESISTENTE							
	PE	1,00	75,00			75,00		
	SOMMANO m					75,00	3,32	249,00
44 1x35	**Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR 1x35 mm²** *Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione o FG7R 0.6/1 KW. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione FG7R 0,6/ 1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 1x35 mm²*							
	ALIMENTAZIONE QUADRO Q7 - STABILIZZAZIONE							
	A R I P O R T A R E							397´824,38

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							397´824,38
	N	1,00	15,00			15,00		
	ALIMENTAZIONE CENTRIFUGA 1 ESISTENTE							
	FASI	3,00	75,00			225,00		
	N	1,00	75,00			75,00		
	SOMMANO m					315,00	4,84	1´524,60
45 1X16 PVC	**Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC 1x16 mm²** *Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC sigla di designazione NO7V-K del tipo non propagante l'incendio (NPI), fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 1x16 mm²* ALIMENTAZIONE CENTRIFUGA 1 ESISTENTE							
	PE	1,00	75,00			75,00		
	SOMMANO m					75,00	2,86	214,50
46 4x150 Scher	**Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR 4x150 mm² Schermato.** *Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione o FG7OH2R 0.6/1 KW. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione FG7OH2R 0,6/ 1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 4x185 mm² Schermato.* ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q3 - BIOLOGICO LINEA CA2							
	BLB.02.01	1,00	25,00			25,00		
	BLB.02.02	1,00	23,00			23,00		
	SOMMANO m					48,00	85,39	4´098,72
47 4x35 Scher	**Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR 4x35 mm² Schermato.** *Linea elettrica in cavo multipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione o FG7OH2R 0.6/1 KW. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in EPR sotto guaina di PVC, sigla di designazione FG7OH2R 0,6/ 1kV fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni ed i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni; le scatole di derivazione; le opere murarie. 4x35 mm² Schermato.* ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q7 - STBILIZZAZIONE							
	BLB.05.01	1,00	20,00			20,00		
	BLB.05.02	1,00	18,00			18,00		
	SOMMANO m					38,00	21,66	823,08
48 5G35	**Linea elettrica in cavo multipolare flessibile 5G35 mm²** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in*							
	A R I P O R T A R E							404´485,28

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							404´485,28
	vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 5G35 mm²							
	ALIMENTAZIONE QUADRO Q1 - SERVIZI NUOVO LOCALE QUADRI ELETTRICI		10,00			10,00		
	SOMMANO m					10,00	23,75	237,50
49 5G25	**Linea elettrica in cavo multipolare flessibile 5G25 mm²** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 5G25 mm²* ALIMENTAZIONE QUADRO MCC Q12 - NUOVO LOCALE FANGHI		80,00			80,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO - PALAZZINA ESISTENTE		180,00			180,00		
	SOMMANO m					260,00	17,49	4´547,40
50 5G16	**Linea elettrica in cavo multipolare flessibile 5G16 mm²** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 5G16 mm²* LINEA NUOVA ALIMENTAZIONE NUOVO QUADRO ADDENSATORE DA QUADRO Q12 - LOCALE FANGHI		6,00			6,00		
	SOMMANO m					6,00	11,65	69,90
51 5G10	**Linea elettrica in cavo multipolare flessibile 5G10 mm²** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 5G10 mm²* ALIMENTAZIONE QUADRO Q8 - EQUALIZZAZIONE		10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO Q9 - POZZO FANGHI E POZZO SCHIUME		10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO Q10 - POZZO ACQUE MADRIE E VASCA ACCUMULO		10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO PRETRATTAMENTI 1		30,00			30,00		
	A R I P O R T A R E					60,00		409´340,08

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					60,00		409´340,08
	ALIMENTAZIONE QUADRO SEDIMENTATORE ESISTENTE		140,00			140,00		
	SOMMANO m					200,00	7,91	1´582,00
52 1X10 PVC	**Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC 1x10 mm²** *Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC. Linea elettrica in cavo unipolare isolato in PVC sigla di designazione NO7V-K del tipo non propagante l'incendio (NPI), fornita e posta in opera. Sono compresi: l'installazione su tubazione o canale incassati o in vista; le giunzioni; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: le canalizzazioni e le scatole di derivazione. 1x10 mm²* ALIMENTAZIONE QUADRO Q8 - EQUALIZZAZIONE		12,00			12,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO Q9 - POZZO FANGHI E POZZO SCHIUME		12,00			12,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO Q10 - POZZO ACQUE MADRIE E VASCA ACCUMULO		12,00			12,00		
	SOMMANO m					36,00	2,03	73,08
53 5G6	**Linea elettrica in cavo multipolare flessibile 5G6 mm²** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 5G6 mm²* Alim. 3FM+N Locale Quadri elettrici	2,00	15,00			30,00		
	Alim. 3FM+N Locale Compressori	2,00	15,00			30,00		
	Alim. 3FM+N Locale Trasformatori		30,00			30,00		
	Alim. 3FM+N Esterna1		25,00			25,00		
	Alim. 3FM+N Esterna2		70,00			70,00		
	SOMMANO m					185,00	4,78	884,30
54 5G4	**Linea elettrica in cavo multipolare flessibile 5G4 mm²** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 5G4 mm²* ALIMENTAZIONE QUADRO PRETRATTAMENTI 2 - DISSABBIATURA		30,00			30,00		
	ALIMENTAZIONE NUOVO QUADRO SEDIMENTATORE SECONDARIO A CATENA		120,00			120,00		
	ALIMENTAZIONE QUADRO SCRUBBER DA QUADRO DI POTENZA							
	SCRUBBER 1		30,00			30,00		
	SCRUBBER 2		120,00			120,00		
	Alim. 3FM+N Nuovo Locale Fanghi		5,00			5,00		
	A R I P O R T A R E					305,00		411´879,46

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					305,00		411´879,46
	SOMMANO m					305,00	3,50	1´067,50
55 4x35	**Linea elettrica in cavo multipolare flessibile 4x35 mm²** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 4x35 mm²* ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q2 - SOLLEVAMENTO							
	PSG.01.01		38,00			38,00		
	PSG.01.02		39,00			39,00		
	PSG.01.03		40,00			40,00		
	PSG.01.04		34,00			34,00		
	PSG.01.05		33,00			33,00		
	PSG.01.06		32,00			32,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA SPINTA A MARE 1		140,00			140,00		
	POMPA SPINTA A MARE 2		140,00			140,00		
	POMPA SPINTA A MARE 3		140,00			140,00		
	POMPA SPINTA A MARE 4		140,00			140,00		
	SOMMANO m					776,00	17,83	13´836,08
56 4x25	**Linea elettrica in cavo multipolare flessibile 4x25 mm²** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 4x25 mm²* ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q13 - UTENZE BIOLOGICO ESISTENTI							
	Flow-jet 1		110,00			110,00		
	Flow-jet 2		110,00			110,00		
	Flow-jet 3		110,00			110,00		
	Flow-jet 4		110,00			110,00		
	Flow-jet 5		110,00			110,00		
	SOMMANO m					550,00	13,88	7´634,00
57 4x10	**Linea elettrica in cavo multipolare flessibile 4x10 mm²** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le*							
	A R I P O R T A R E							434´417,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							434´417,04
	scatole di derivazione 4x10 mm²							
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA ESISTENTE CP751 - SOLL ACQUE INDUSTRIALI		140,00			140,00		
	POMPA ESISTENTE CP752 - SOLL ACQUE INDUSTRIALI		140,00			140,00		
	SOMMANO m					280,00	6,27	1´755,60
58 4x4	**Linea elettrica in cavo multipolare flessibile 4x4 mm²** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 4x4 mm²* ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q3 - BIOLOGICO LINEA CA2							
	MSM.01.01		50,00			50,00		
	MSM.01.02		70,00			70,00		
	MSM.01.03		65,00			65,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q7 - STABILIZZAZIONE							
	PSM.01.03		80,00			80,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q9 - POZZO FANGHI E POZZO SCHIUME							
	PSG.03.01		80,00			80,00		
	PSG.03.02		80,00			80,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA ESISTENTE 410 - RICIRCOLO		140,00			140,00		
	POMPA ESISTENTE 411 - RICIRCOLO		140,00			140,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q13 - UTENZE BIOLOGICO ESISTENTI							
	miscelatore esistente 1		110,00			110,00		
	miscelatore esistente 2		110,00			110,00		
	Pompa Miscela Aerata		110,00			110,00		
	SOMMANO m					1´035,00	2,97	3´073,95
59 4x2,5	**Linea elettrica in cavo multipolare flessibile 4x2,5 mm²** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 4x2,5 mm²* ALIMENTAZIONE DA QUADRO LOCALE PRETRATTAMENTI 1							
	GFF.01.01		10,00			10,00		
	GFF.01.02		10,00			10,00		
	CPT.01.02		10,00			10,00		
	CL.01.02		10,00			10,00		
	A R I P O R T A R E					40,00		439´246,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					40,00		439´246,59
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO LOCALE PRETRATTAMENTI 2							
	SPP.01.01		10,00			10,00		
	SCL.01.01		10,00			10,00		
	BLB.01.01		10,00			10,00		
	BLB.01.02		10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q8 - EQUALIZZAZIONE							
	MSM.02.01		90,00			90,00		
	PSG.02.01		85,00			85,00		
	PSG.02.02		85,00			85,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q9 - POZZO FANGHI E POZZO SCHIUME							
	PSG.04.01		80,00			80,00		
	PSG.04.02		80,00			80,00		
	PSG.05.01		80,00			80,00		
	PSG.05.02		80,00			80,00		
	PAR.AUT.01		40,00			40,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q10 - POZZO ACQUE MADRI E VASCA DI ACCUMULO							
	PSG.06.01		105,00			105,00		
	PSG.06.02		105,00			105,00		
	MSM.04.01		105,00			105,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA DOSAGGIO 1		140,00			140,00		
	POMPA DOSAGGIO 2		140,00			140,00		
	POMPA DOSAGGIO 3		140,00			140,00		
	SOMMANO m					1´435,00	1,98	2´841,30
60 3x6	**Linea elettrica in cavo multipolare flessibile 3x6 mm²** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 3x6mm²*							
	Alim. FM Locale Quadri elettrici	2,00	15,00			30,00		
	Alim. FM Locale Compressori	2,00	15,00			30,00		
	Alim. FM Locale Trasformatori		30,00			30,00		
	Alim. FM Esterna1		25,00			25,00		
	Alim. FM Esterna2		70,00			70,00		
	LINEA Ill. Esterna 1 - PALI(1,2,3,4,5,6)		135,00			135,00		
	LINEA Ill. Esterna 1 - PALI(7,8,9)		110,00			110,00		
	LINEA Ill. Esterna 1 - PALI(10,11,12,13)		90,00			90,00		
	SOMMANO m					520,00	2,95	1´534,00
61 3x4	**Linea elettrica in cavo multipolare flessibile 3x4 mm²** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in*							
	A R I P O R T A R E							443´621,89

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							443´621,89
	vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 3x4 mm²							
	Alim. FM Nuovo Locale Fanghi		5,00			5,00		
	Alimentazione UPS NUOVA CABINA MT-1		10,00			10,00		
	Alimentazione UPS NUOVA SALA QUADRI ELETTRICI		10,00			10,00		
	Alimentazione QUADRO TLC/SA DA UPS NUOVA SALA QUADRI ELETTRICI		10,00			10,00		
	SOMMANO m					35,00	2,19	76,65
62 3x1,5	**Linea elettrica in cavo multipolare flessibile 3x1,5 mm²** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 3x1,5 mm²* ALIMENTAZIONE STRUMENTI CAVO 3G2,5mmq LINEA NUOVA ALIMENTAZIONE DA QUADRO TLC/SA - NUOVO LOCALE QUADRI INGRESSO IMPIANTO							
	DQI.400.01		40,00			40,00		
	DQI.400.02		40,00			40,00		
	DQ.U.01.01 (Alimentazione + segnale guasto)	2,00	40,00			80,00		
	DQ.U.01.02 (Alimentazione + segnale guasto)	2,00	40,00			80,00		
	DQ.U.01.03 (Alimentazione + segnale guasto)	2,00	40,00			80,00		
	DLU.03.01 (Alimentazione + segnale guasto)	2,00	40,00			80,00		
	DP.OD.01.01		65,00			65,00		
	DP.OD.01.02		70,00			70,00		
	DP.ORP.01.01		65,00			65,00		
	DP.ORP.01.02		70,00			70,00		
	DP.TSS.01.01		65,00			65,00		
	DP.ORP.02.01		65,00			65,00		
	DLU.02.01 (Alimentazione + segnale guasto)	2,00	105,00			210,00		
	DP.T.TSS.01.01		80,00			80,00		
	DQI.80.03		80,00			80,00		
	DLU.04.01 (Alimentazione + segnale guasto)	2,00	90,00			180,00		
	SOMMANO m					1´350,00	1,19	1´606,50
63 3x1,5	**Linea elettrica in cavo multipolare flessibile 3x1,5 mm²** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 3x1,5 mm²*							
	A R I P O R T A R E							445´305,04

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							445´305,04
	Illuminazione Locale Quadri elettrici		50,00			50,00		
	Illuminazione emerg. Locale Quadri elettrici		50,00			50,00		
	Illuminazione Locale Compressori		50,00			50,00		
	Illuminazione emerg. Locale Compressori		50,00			50,00		
	Illuminazione Locali Trasformatori		50,00			50,00		
	Illuminazione emerg. Locali Trasformatori		50,00			50,00		
	SEGNALAZIONE DI ASSENZA RETE AI QUADRI MCC							
	contatto di segnalazione di assenza rete al Q.TLC/SA		15,00			15,00		
	Q1		10,00			10,00		
	Q2		10,00			10,00		
	Q3		10,00			10,00		
	Q7		15,00			15,00		
	Q8		15,00			15,00		
	Q9		15,00			15,00		
	Q10		15,00			15,00		
	Q11		15,00			15,00		
	Q12		60,00			60,00		
	Q13		15,00			15,00		
	SOMMANO m					495,00	1,19	589,05
64 3x1,5	**Linea elettrica in cavo multipolare flessibile 3x1,5 mm²** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 3x1,5 mm²* ALIMENTAZIONE COLONNINE DI COMANDO LOC,0,REM E PULSANTE DI EMERGENZA A FUNGO CON CHIAVE							
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q8 - EQUALIZZAZIONE							
	MSM.02.01		90,00			90,00		
	PSG.02.01		85,00			85,00		
	PSG.02.02		85,00			85,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q9 - POZZO FANGHI E POZZO SCHIUME							
	PSG.04.01		80,00			80,00		
	PSG.04.02		80,00			80,00		
	PSG.05.01		80,00			80,00		
	PSG.05.02		80,00			80,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q10 - POZZO ACQUE MADRI E VASCA DI ACCUMULO							
	PSG.06.01		105,00			105,00		
	PSG.06.02		105,00			105,00		
	MSM.04.01		105,00			105,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA DOSAGGIO 1		140,00			140,00		
	POMPA DOSAGGIO 2		140,00			140,00		
	POMPA DOSAGGIO 3		140,00			140,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q3 - BIOLOGICO LINEA CA2							
	MSM.01.01		50,00			50,00		
	MSM.01.02		70,00			70,00		
	MSM.01.03		65,00			65,00		
	A R I P O R T A R E					1´500,00		445´894,09

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					1´500,00		445´894,09
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q9 - POZZO FANGHI E POZZO SCHIUME							
	PSG.03.01		80,00			80,00		
	PSG.03.02		80,00			80,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA ESISTENTE 410 - RICIRCOLO		140,00			140,00		
	POMPA ESISTENTE 411 - RICIRCOLO		140,00			140,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA ESISTENTE CP751 - SOLL ACQUE INDUSTRIALI		140,00			140,00		
	POMPA ESISTENTE CP752 - SOLL ACQUE INDUSTRIALI		140,00			140,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q2 - SOLLEVAMENTO							
	PSG.01.01		38,00			38,00		
	PSG.01.02		39,00			39,00		
	PSG.01.03		40,00			40,00		
	PSG.01.04		34,00			34,00		
	PSG.01.05		33,00			33,00		
	PSG.01.06		32,00			32,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA SPINTA A MARE 1		140,00			140,00		
	POMPA SPINTA A MARE 2		140,00			140,00		
	POMPA SPINTA A MARE 3		140,00			140,00		
	POMPA SPINTA A MARE 4		140,00			140,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q3 - BIOLOGICO LINEA CA2							
	BLB.02.01	1,00	25,00			25,00		
	BLB.02.02	1,00	23,00			23,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q7 - STBILIZZAZIONE							
	BLB.05.01	1,00	20,00			20,00		
	BLB.05.02	1,00	18,00			18,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q7 - STABILIZZAZIONE							
	PSM.01.03		80,00			80,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q13 - UTENZE BIOLOGICO ESISTENTI							
	Flow-jet 1		110,00			110,00		
	Flow-jet 2		110,00			110,00		
	Flow-jet 3		110,00			110,00		
	Flow-jet 4		110,00			110,00		
	Flow-jet 5		110,00			110,00		
	miscelatore esistente 1		110,00			110,00		
	miscelatore esistente 2		110,00			110,00		
	Pompa Miscela Aerata		110,00			110,00		
	SOMMANO m					4´042,00	1,19	4´809,98
	LINEE BT DI SEGNALAZIONE (SbCat 9)							
65 3x1,5	**Linea elettrica in cavo multipolare flessibile 3x1,5 mm²** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro*							
	A R I P O R T A R E							450´704,07

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							450´704,07
	occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 3x1,5 mm²							
	ACQUISIZIONE SEGNALI GALLEGGIANTI							
	VASCA DI ACCUMULO VICINO ALLA STABILIZZAZIONE							
	1 LIVELLO DI MASSIMO MAX. DELLA VASCA al Q.TLC/SA		65,00			65,00		
	1 LIVELLO DI MINIMO MIN. DELLA VASCA al Q.AID Addensatore		65,00			65,00		
	VASCA DI ACCUMULO ESISTENTE							
	1 LIVELLO DI MINIMO MIN. DELLA VASCA al Q.TLC/SA		105,00			105,00		
	1 LIVELLO DI MASSIMO MAX. LIVELLO DELLA VASCA ai quadri Centrifughe esistenti	2,00	25,00			50,00		
	VASCA DELLA STABILIZZAZIONE							
	1 LIVELLO DI MINIMO MIN. LIVELLO DELLA VASCA al Q.TLC/SA		90,00			90,00		
	POZZO POMPE DI RICIRCOLO/SUPERO ESISTENTI Ex Pompa 410 - 411							
	1 LIVELLO DI SECCO DEL POZZO		140,00			140,00		
	SERBATOIO POMPE DOSAGGIO ESISTENTI		140,00			140,00		
	SOMMANO m					655,00	1,19	779,45
66 5x1,5	**Linea elettrica in cavo multipolare flessibile 5x1,5 mm².** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 5x1,5 mm²* CAVO SEGNALI MOTORE							
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q8 - EQUALIZZAZIONE							
	MSM.02.01		90,00			90,00		
	PSG.02.01		85,00			85,00		
	PSG.02.02							
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q9 - POZZO FANGHI E POZZO SCHIUME							
	PSG.04.01		80,00			80,00		
	PSG.04.02							
	PSG.05.01		80,00			80,00		
	PSG.05.02							
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q10 - POZZO ACQUE MADRI E VASCA DI ACCUMULO							
	PSG.06.01		105,00			105,00		
	PSG.06.02							
	MSM.04.01		105,00			105,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q3 - BIOLOGICO LINEA CA2							
	MSM.01.01							
	MSM.01.02		70,00			70,00		
	MSM.01.03		65,00			65,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q7 - STABILIZZAZIONE							
	PSM.01.03		80,00			80,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q9 - POZZO FANGHI E POZZO SCHIUME							
	PSG.03.01		80,00			80,00		
	A R I P O R T A R E					840,00		451´483,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					840,00		451´483,52
	PSG.03.02							
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA ESISTENTE 410 - RICIRCOLO		140,00			140,00		
	POMPA ESISTENTE 411 - RICIRCOLO							
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA ESISTENTE CP751 - SOLL ACQUE INDUSTRIALI		140,00			140,00		
	POMPA ESISTENTE CP752 - SOLL ACQUE INDUSTRIALI							
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q2 - SOLLEVAMENTO							
	PSG.01.01		38,00			38,00		
	PSG.01.02		39,00			39,00		
	PSG.01.03		40,00			40,00		
	PSG.01.04		34,00			34,00		
	PSG.01.05		33,00			33,00		
	PSG.01.06		32,00			32,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA SPINTA A MARE 1		140,00			140,00		
	POMPA SPINTA A MARE 2		140,00			140,00		
	POMPA SPINTA A MARE 3		140,00			140,00		
	POMPA SPINTA A MARE 4		140,00			140,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q13 - UTENZE BIOLOGICO ESISTENTI							
	Flow-jet 1		110,00			110,00		
	Flow-jet 2		110,00			110,00		
	Flow-jet 3		110,00			110,00		
	Flow-jet 4		110,00			110,00		
	Flow-jet 5		110,00			110,00		
	miscelatore esistente 1		110,00			110,00		
	miscelatore esistente 2							
	Pompa Miscela Aerata		110,00			110,00		
	SOMMANO m					2´666,00	1,61	4´292,26
67 Cavo7X1,5 schermato.	**Cavo flessibile conforme CEI 20-22 II: FG7OH2R: sezione 7X1,5 mm² Schermato.** *Fornitura e posa di cavo flessibile conforme CEI 20-13, designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: FG7OH2R: sezione 7X1,5 mm² Schermato.*							
	COLLEGAMENTO PARTENZE SOFFIANTI A NUOVO QUADRO TLC/SA							
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q3 - BIOLOGICO LINEA CA2							
	BLB.02.01	1,00	10,00			10,00		
	BLB.02.02	1,00	10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q7 - STBILIZZAZIONE							
	BLB.03.01	1,00	10,00			10,00		
	BLB.03.02	1,00	10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q9 - POZZO FANGHI E POZZO SCHIUME							
	PAR.AUT.01	1,00	10,00			10,00		
	PAR.AUT.01 - collegamento segnali in campo		40,00			40,00		
	SOMMANO m					90,00	4,22	379,80
68 Cavo2X1,5 schermato.	**Cavo flessibile conforme CEI 20-22 II: bipolare FG7OH2R: sezione 2x1,5 mm² Schermato.** *Fornitura e posa di cavo flessibile conforme CEI 20-13,*							
	A R I P O R T A R E							456´155,58

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							456´155,58
	designazione secondo CEI UNEL 35011, isolato con gomma etilenpropilenica ad alto modulo con sottoguaina in pvc, tensione nominale 0,6/1 kV, non propagante l'incendio conforme CEI 20-22 II: bipolare FG7OH2R: sezione 1,5 mm² Schermato.							
	ACQUISIZIONE SEGNALI STRUMENTI LINEA NUOVA							
	COLLEGAMENTO A QUADRO TLC/SA - NUOVO LOCALE QUADRI							
	INGRESSO IMPIANTO							
	DQI.400.01		40,00			40,00		
	DQI.400.02		40,00			40,00		
	DQ.U.01.01		40,00			40,00		
	DQ.U.01.02		40,00			40,00		
	DQ.U.01.03		40,00			40,00		
	DLU.03.01		40,00			40,00		
	DP.OD.01.01		65,00			65,00		
	DP.OD.01.02		70,00			70,00		
	DP.ORP.01.01		65,00			65,00		
	DP.ORP.01.02		70,00			70,00		
	DP.TSS.01.01		65,00			65,00		
	DP.ORP.02.01		65,00			65,00		
	DLU.02.01		105,00			105,00		
	DP.T.TSS.01.01		80,00			80,00		
	DQI.80.03		80,00			80,00		
	DLU.04.01		90,00			90,00		
	SOMMANO m					995,00	2,02	2´009,90
69 7x1,5	**Linea elettrica in cavo multipolare flessibile 7x1,5 mm².** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mm² 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 7x1,5 mm²*							
	ACQUISIZIONE SEGNALI QUADRI LOCALI							
	QUADRI CENTRIFUGHE ESISTENTI	2,00	75,00			150,00		
	NUOVO QUADRO ADDENSATORE		80,00			80,00		
	QUADRO SEDIMENTATORE SECONDARIO ESISTENTE		140,00			140,00		
	NUOVO QUADRO SEDIMENTATORE SECONDARIO		120,00			120,00		
	QUADRO PRETRATTAMENTI 1		30,00			30,00		
	QUADRO PRETRATTAMENTI 2 - DISSABBIATURA		30,00			30,00		
	QUADRO SCRUBBER 1		30,00			30,00		
	QUADRO SCRUBBER 2		120,00			120,00		
	SOMMANO m					700,00	2,57	1´799,00
70 16X1,5	**Linea elettrica in cavo multipolare 16x1,5 mmq.** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mmq 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro*							
	A R I P O R T A R E							459´964,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							459´964,48
	occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 16x1,5 mmq.							
	COLLEGAMENTO SEGNALI INTERRUTTORI DA QUADRO DI POTENZA A Q.TLC/SA	7,00	15,00			105,00		
	COLLEGAMENTO SEGNALI QUADRI MCC A QUADRO TLC/ SA							
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q7 - STBILIZZAZIONE							
	PSM.01.03	1,00	10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q8 - EQUALIZZAZIONE							
	MSM.02.01	1,00	10,00			10,00		
	PSG.02.01	1,00	10,00			10,00		
	PSG.02.02	1,00	10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q9 - POZZO FANGHI E POZZO SCHIUME							
	PSG.04.01	1,00	10,00			10,00		
	PSG.04.02	1,00	10,00			10,00		
	PSG.05.01	1,00	10,00			10,00		
	PSG.05.02	1,00	10,00			10,00		
	PAR.AUT.01	1,00	10,00			10,00		
	PAR.AUT.01 - collegamento segnali in campo		40,00			40,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q10 - POZZO ACQUE MADRI E VASCA DI ACCUMULO							
	PSG.06.01	1,00	10,00			10,00		
	PSG.06.02	1,00	10,00			10,00		
	MSM.04.01	1,00	10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA DOSAGGIO 1	1,00	10,00			10,00		
	POMPA DOSAGGIO 2	1,00	10,00			10,00		
	POMPA DOSAGGIO 3	1,00	10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q3 - BIOLOGICO LINEA CA2							
	MSM.01.01	1,00	10,00			10,00		
	MSM.01.02	1,00	10,00			10,00		
	MSM.01.03	1,00	10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q9 - POZZO FANGHI E POZZO SCHIUME							
	PSG.03.01	1,00	10,00			10,00		
	PSG.03.02	1,00	10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA ESISTENTE 410 - RICIRCOLO	1,00	10,00			10,00		
	POMPA ESISTENTE 411 - RICIRCOLO	1,00	10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA ESISTENTE CP751 - SOLL ACQUE INDUSTRIALI	1,00	10,00			10,00		
	POMPA ESISTENTE CP752 - SOLL ACQUE INDUSTRIALI	1,00	10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q2 - SOLLEVAMENTO							
	PSG.01.01	1,00	10,00			10,00		
	PSG.01.02	1,00	10,00			10,00		
	PSG.01.03	1,00	10,00			10,00		
	PSG.01.04	1,00	10,00			10,00		
	PSG.01.05	1,00	10,00			10,00		
	PSG.01.06	1,00	10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA SPINTA A MARE 1	1,00	10,00			10,00		
	A R I P O R T A R E					455,00		459´964,48

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					455,00		459´964,48
	POMPA SPINTA A MARE 2	1,00	10,00			10,00		
	POMPA SPINTA A MARE 3	1,00	10,00			10,00		
	POMPA SPINTA A MARE 4	1,00	10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q3 - BIOLOGICO LINEA CA2							
	BLB.02.01	1,00	10,00			10,00		
	BLB.02.02	1,00	10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q7 - STBILIZZAZIONE							
	BLB.03.01	1,00	10,00			10,00		
	BLB.03.02	1,00	10,00			10,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q13 - UTENZE BIOLOGICO ESISTENTI							
	Flow-jet 1	1,00	10,00			10,00		
	Flow-jet 2	1,00	10,00			10,00		
	Flow-jet 3	1,00	10,00			10,00		
	Flow-jet 4	1,00	10,00			10,00		
	Flow-jet 5	1,00	10,00			10,00		
	miscelatore esistente 1	1,00	10,00			10,00		
	miscelatore esistente 2	1,00	10,00			10,00		
	Pompa Miscela Aerata	1,00	10,00			10,00		
	SOMMANO m					605,00	5,17	3´127,85
71 12X1,5	**Linea elettrica in cavo multipolare 12x1,5 mmq.** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mmq 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 12x1,5 mmq.* ACQUISIZIONE SEGNALI GALLEGGIANTI							
	POZZO FANGHI	2,00	80,00			160,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q9 - POZZO FANGHI E POZZO SCHIUME							
	PSG.03.01 (MASSIMO, MINIMO E SECCO)							
	PSG.03.02 (MASSIMO E MINIMO)							
	PSG.04.01 (MASSIMO, MINIMO E SECCO)							
	PSG.04.02 (MASSIMO E MINIMO)							
	PSG.05.01 (SECCO)							
	PSG.05.02							
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q10 - POZZO ACQUE MADRI E VASCA DI ACCUMULO							
	PSG.06.01 (MASSIMO, MINIMO E SECCO)		105,00			105,00		
	PSG.06.02 (MASSIMO E MINIMO)							
	EQUALIZZAZIONE							
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q8 - EQUALIZZAZIONE							
	PSG.02.01 (MASSIMO, MINIMO E SECCO)		85,00			85,00		
	PSG.02.02 (MASSIMO E MINIMO)							
	POZZO POMPE RILANCIO							
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA EX CP751 - Soll.AcqueInd. (MASSIMO, MINIMO E SECCO)		140,00			140,00		
	POMPA EX CP752 - Soll.AcqueInd.(MASSIMO E MINIMO)							
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE							
	A R I P O R T A R E					490,00		463´092,33

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					490,00		463´092,33
	ESISTENTI POMPA SPINTA A MARE 1 (MASSIMO, MINIMO E SECCO) POMPA SPINTA A MARE 2 (MASSIMO E MINIMO) POMPA SPINTA A MARE 3 (MASSIMO E MINIMO) POMPA SPINTA A MARE 4 (MASSIMO E MINIMO)	2,00	140,00			280,00		
	SOMMANO m					770,00	4,15	3´195,50
72 16X1,5	**Linea elettrica in cavo multipolare 16x1,5 mmq.** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mmq 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 16x1,5 mmq.* ACQUISIZIONE SEGNALI GALLEGGIANTI SOLLEVAMENTO ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q2 - SOLLEVAMENTO PSG.01.01 (MASSIMO, MINIMO E SECCO) PSG.01.02 (MASSIMO E MINIMO) PSG.01.03 (MASSIMO E MINIMO) PSG.01.04 (MASSIMO, MINIMO E SECCO) PSG.01.05 (MASSIMO E MINIMO) PSG.01.06 (MASSIMO E MINIMO)	2,00	40,00			80,00		
	SOMMANO m					80,00	5,17	413,60
73 Cavo12X2,5 schermato	**Linea elettrica in cavo multipolare 12x2,5 mmq schermato.** *Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70R 0,6/1kV. Linea elettrica in cavo multipolare flessibile isolato in EPR sotto guaina di PVC non propagante l'incendio, sigla di designazione FG70H2R 0,6/1kV fornita e posta in opera (nei cavi quadripolari di sezione superiori a mmq 25, il 4° conduttore va considerato di sezione inferiore secondo quanto prescritto dalla normativa vigente). Sono compresi: l'installazione su tubazione in vista o incassata o su canale o su passerella o graffettata; le giunzioni a tenuta; i terminali. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse: le canalizzazioni e le scatole di derivazione 12x2,5 mmq schermato.* CAVO SEGNALI CABINA esistente- MT1		140,00			140,00		
	SOMMANO m					140,00	8,78	1´229,20
	COLONNINE DI COMANDO A BORDO MACCHINA (SbCat 10)							
74 LOC.0.REM + FUNGO B.M.	**Quadro di comando a Bordo Macchina.** *Quadro di Comando utenza a bordo macchina costituito da custodia metallica IP65 predisposta per selettore a 3 posizioni (LOC,0,REM) e Pulsante di Emergenza a Fungo con chiave di chiusura, pressacavo completo di staffa di fissaggio a terra o a parete, guidacavo metallico-plastico di protezione meccanica dei cavi elettrici, fascette metalliche di ancoraggio; i collari; le curve. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.* COLONNINA DI COMANDO REM,0,LOC + PULSANTE DI EMERGENZA A FUNGO CON CHIAVE ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q8 - EQUALIZZAZIONE MSM.02.01 PSG.02.01					1,00 1,00		
	A R I P O R T A R E					2,00		467´930,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					2,00		467´930,63
	PSG.02.02					1,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q9 - POZZO FANGHI E POZZO SCHIUME							
	PSG.04.01					1,00		
	PSG.04.02					1,00		
	PSG.05.01					1,00		
	PSG.05.02					1,00		
	PAR.AUT.01					1,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q10 - POZZO ACQUE MADRI E VASCA DI ACCUMULO							
	PSG.06.01					1,00		
	PSG.06.02					1,00		
	MSM.04.01					1,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA DOSAGGIO 1					1,00		
	POMPA DOSAGGIO 2					1,00		
	POMPA DOSAGGIO 3					1,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q3 - BIOLOGICO LINEA CA2							
	MSM.01.01					1,00		
	MSM.01.02					1,00		
	MSM.01.03					1,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q9 - POZZO FANGHI E POZZO SCHIUME							
	PSG.03.01					1,00		
	PSG.03.02					1,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA ESISTENTE 410 - RICIRCOLO					1,00		
	POMPA ESISTENTE 411 - RICIRCOLO					1,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA ESISTENTE CP751 - SOLL ACQUE INDUSTRIALI					1,00		
	POMPA ESISTENTE CP752 - SOLL ACQUE INDUSTRIALI					1,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q2 - SOLLEVAMENTO							
	PSG.01.01					1,00		
	PSG.01.02					1,00		
	PSG.01.03					1,00		
	PSG.01.04					1,00		
	PSG.01.05					1,00		
	PSG.01.06					1,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q11 - UTENZE ESISTENTI							
	POMPA SPINTA A MARE 1					1,00		
	POMPA SPINTA A MARE 2					1,00		
	POMPA SPINTA A MARE 3					1,00		
	POMPA SPINTA A MARE 4					1,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q3 - BIOLOGICO LINEA CA2							
	BLB.02.01					1,00		
	BLB.02.02					1,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q7 - STBILIZZAZIONE							
	BLB.03.01					1,00		
	BLB.03.02					1,00		
	PSM.01.03					1,00		
	ALIMENTAZIONE DA QUADRO MCC Q13 - UTENZE BIOLOGICO ESISTENTI							
	A R I P O R T A R E					38,00		467´930,63

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					38,00		467´930,63
	Flow-jet 1					1,00		
	Flow-jet 2					1,00		
	Flow-jet 3					1,00		
	Flow-jet 4					1,00		
	Flow-jet 5					1,00		
	miscelatore esistente 1					1,00		
	miscelatore esistente 2					1,00		
	Pompa Miscela Aerata					1,00		
	SOMMANO cad					46,00	108,07	4´971,22
	IMPIANTO DI TERRA (SbCat 11)							
75 CORDA 70mm	**Corda flessibile o tondo in rame nudo Di sezione pari a mm² 70.** *Corda flessibile o tondo in rame nudo. Corda flessibile o tondo in rame nudo per impianti di dispersione e di messa a terra, fornita e posta in opera su scasso di terreno già predisposto. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Di sezione pari a mm² 70.*							
	CORDA IN RAME LINEA NUOVA		500,00			500,00		
	SOMMANO m					500,00	5,91	2´955,00
76 DISPERS.	**Puntazza di terra** *Dispersore a picchetto in acciaio zincato a fuoco CEI 7-6 posato entro pozzetto in cemento, compreso accessori vari impiantistici di montaggio e fissaggio. a croce dim. 50x50x5, L= 1,5 m*							
	NUMERO PUNTAZZE					20,00		
	SOMMANO cad					20,00	17,00	340,00
77 POZZ.50X50	**Pozzetto in cemento mm 500 x mm 500.** *Pozzetto in cemento o in resina. Pozzetto in cemento o in resina completo di coperchio carrabile, fornito e posto in opera completo di cartello identificativo in alluminio serigrafato. E' compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. In cemento mm 500 x mm 500.*							
	NUMERO POZZETTI					30,00		
	SOMMANO cad					30,00	68,49	2´054,70
78 COLL.EQUIP.	**Collegamenti equipotenziali Conduttore 16 mm²** *Collegamenti equipotenziali delle masse metalliche interne. Collegamenti equipotenziali delle masse metalliche interne ed esterne al nodo equipotenziale con conduttore in rame isolato N07V-K "giallo-verde", posto entro tubo protettivo flessibile in PVC pesante, autoestinguente, a vista o incassato su qualsiasi tipo di struttura. Compreso allacciamenti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Conduttore 16 mm²*							
	COLLEGAMENTO EQUIPOTENZIALE LINEA NUOVA		150,00			150,00		
	SOMMANO m					150,00	3,20	480,00
	IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE E FM E SPECIALI (SbCat 12)							
79 Estrattore 6000mc/h.	**Estrattore aria 6000 m3/h** *Fornitura e Posa in opera di Estrattore d'aria monofase o trifase costituito da chiocciola con lamiera d'acciaio verniciata a forno con basamento, motore elettrico grado di protezione IP 55, girante a pale in avanti direttamente accoppiata al motore,1.400 giri/min, alimentazione 400 V/3/50 Hz, fornito e dato in opera a perfetta regola d'arte con esclusione delle opere murarie, della linea di alimentazione elettrica, del collegamento equipotenziale e degli*							
	A R I P O R T A R E							478´731,55

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							478´731,55
	organi di comando e controllo, delle seguenti potenzialità: portata aria 6.000 mc/h, Hst 630 Pa, potenza 2,9 kW. E' compresa la serrandina a gravità per impedire ritorni d'aria o infiltrazioni di pioggia con telaio in acciaio inossidabile e alette in alluminio e completa di rete antinfortunisticache impedisce di accedere alle parti in movimento. E' compreso l'eventuale foro da eseguire a parete, numero un termostato ambiente per la rilevazione della temperatura all'interno del locale da collegare alla partenza del ventilatore prevista sulla Sezione Ventilatori del Nuovo Quadro Power Center. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. ESTRATTORE LOCALE TRASFORMATORE 01 ESTRATTORE LOCALE TRASFORMATORE 02					1,00 1,00		
	SOMMANO cad					2,00	1´600,00	3´200,00
80 PALO	**Palo conico in acciaio laminato** Il Palo conico dovrà essere del tipo in acciaio laminato a caldo e privo di saldature. Predisposto con foro per ingresso cavo di alimentazione, con attacco testa palo ø60. Finestra di ispezione, completo di portafusibile di protezione, 2 fusibili da 16A, morsettiera asportabile 4 poli, in classe di isolamento II. Conforme alla UNI EN 40-2, UNI EN 40-3-1, UNI EN 40-3-3, UNI EN 40-5. Sranno comprese le opere relative alla piombatura del palo con sabbia ed eventuale costruzione di collare di bloccaggio, con malta cementizia per almeno 100 mm di profondità; copriasola in acciaio zincato a filo palo ricavata dall'asportazione di materiale dal palo, corredata di sistema di chiusura con chiave triangolare e dispositivo anticaduta. E' compreso inoltre nel prezzo l'incidenza percentuale per sfridi, accessori di montaggio, fissaggio, pezzi speciali e ogni materiale di consumo. h. indicativa = 8000mm con base. NUMERO PALI DI ILLUMINAZIONE ESTERNA LINEA NUOVA					13,00		
	SOMMANO cad					13,00	786,08	10´219,04
81 06.I05.025.0 01	**Armatura stradale con corpo in alluminio con copertura apribile e dispositivo di sicurezza contro l'apertura accidentale, diffusore in vetro temprato sp. 5mm. resistente agli shock ... icondensa, grado di protezione IP66 e compreso accessori vari per montaggio e fissaggio su palo. con lampada SAP da 250W** *Armatura stradale con corpo in alluminio con copertura apribile e dispositivo di sicurezza contro l'apertura accidentale, diffusore in vetro temprato sp. 5mm. resistente agli shock termici e agli urti, riflettore con ottica antinquinamento, verniciatura resistente alla corrosione e nebbie saline, filtro anticondensa, grado di protezione IP66 e compreso accessori vari per montaggio e fissaggio su palo. con lampada SAP da 250W* Vedi voce n° 80 [cad 13.00]		1,00			13,00		
	SOMMANO cad					13,00	302,28	3´929,64
82 Estintore	**Estintore portatile a polvere a base di fosfato monoammonico** *ESTINTORE portatile a polvere a base di fosfato monoammonico della tipologia e capacità estinguente indicate omologato CE, installato a parete con apposito sostegno. Compresi: - Fornitura e posa in opera dell'estintore della tipologia e capacità estinguente indicate; - sostegno a parete zincato; - sigillo di garanzia; - cartello di segnalazione dell'estintore; - viti e tasselli di fissaggio; - oneri per installazione, opere provvisionali, etc; - ogni altro onere per dare il lavoro finito ESTINTORE PORTATILE A POLVERE - kg=12 classe 55A-233BC* NUOVO LOCALE LINEA NUOVA					4,00		
	SOMMANO N					4,00	90,00	360,00
	A R I P O R T A R E							496´440,23

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							496´440,23
83 Pulsante Allarme.	**PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO.** *PULSANTE ALLARME A ROTTURA DI VETRO Pulsante d'allarme attivabile mediante azione combinata di rottura del vetro, senza necessità di strumenti speciali, e pressione del pulsante di attivazione allarme, compreso di finestra progettata in modo tale da evitare ferimenti.Collegabile insieme agli altri dispositivi come i rivelatori di fumo su un'unica linea di rivelazione FDnet.Isolatore integrato in grado di isolare cortocircuiti sulla linea bus di rivelazione, LED incorporato per segnalare otticamente la sua attivazione.Possibilità di verificare il funzionamento del pulsante d'allarme senza rompere il vetro della finestrella.Idoneo all'installazione sia in ambienti chiusi che all'aperto ed anche al montaggio incassato.Possibilità di montare il contenitore e l'elettronica separatamente.Possibilità di collegare fino a due indicatori remoti esterni per poter segnalare, mediante programmazione, anche gli allarmi di altri sensori.Il pulsante dovrà disporre di simboli internazionali stampati sulla custodia e dovrà essere in grado di trasmettere alla centrale i seguenti messaggi: Allarme, Allarme in stato di test, Non operativo. Contenitore di particolare robustezza per pulsante di attivazione immediata dell'allarme incendio o del processo di spegnimento.Idoneo all'installazione sia in ambienti chiusi che all'aperto; resistente all'acqua, all'umidità ed alla polvere.Compresi:- collegamenti elettrici realizzati con conduttori multipolari twistati 10 spire/metro, flessibili, non propaganti l'incendio a bassissima emissione di fumi e gas tossici isolati in gomma HEPR di sezione min 2x0,22 mmq (max 2x2,5 mmq);- tubazioni flessibili corrugate con percorso sotto traccia e/o guaine spiralate e tubazioni rigide in materiale autoestinguente per i percorsi a vista o in controsoffitto, diametro minimo 25 mm. realizzazione IP44 min.;- cassette di derivazione incassate con morsettiere interne e/o da esterno stagne IP44 complete di giunti di raccordo;- tutte o parte delle linee dorsali di alimentazione, e delle reti portacavi, dalla centrale fino agli elementi in campo;- allacciamento ai conduttori elettrici;- ontenitore;- accessori di fissaggio;-installazione;- quant'altro necessario alla corretta esecuzione del lavoro a regola d'arte. - Pulsante* PULSANTE ALLARME LOCALE NUOVA LINEA					4,00		
	SOMMANO N					4,00	91,42	365,68
84 PRESE CEE 2P	**Presa CEE 2P+T 16A.** *Presa CEE in materiale metallico con grado di protezione minima IP55. Presa CEE con custodia in materiale metallico e grado di protezione minimo IP55, provvista di interruttore di blocco, fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. 2P+T 16A.* LOCALE QUADRI ELETTRICI LOCALE COMPRESSORI LOCALE MT,TRASFORMATORI LOCLAE FANGHI SEZIONE SOLLEVAMENTO E PRETRATTAMENTI SEZIONE BIOLOGICO, POZZO FANGHI, SEDIMENTAZIONE E POZZO SCHIUME SEZIONE BIOLOGICO, VASCA ACCUMULO E ACQUE MADRI					2,00 2,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00		
	SOMMANO cad					9,00	110,00	990,00
85 PRESE CEE 3P	**Presa CEE 3P+N+T 16A.** *Presa CEE in materiale metallico con grado di protezione minima IP55. Presa CEE con custodia in materiale metallico e grado di protezione minimo IP55, provvista di interruttore di blocco, fusibili e di eventuali supporti, posta in opera. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. 3P+N+T 16A.* LOCALE QUADRI ELETTRICI LOCALE COMPRESSORI LOCALE MT,TRASFORMATORI LOCLAE FANGHI SEZIONE SOLLEVAMENTO E PRETRATTAMENTI					2,00 2,00 1,00 1,00 1,00		
	A R I P O R T A R E					7,00		497´795,91

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O					7,00		497´795,91
	SEZIONE BIOLOGICO, POZZO FANGHI, SEDIMENTAZIONE E POZZO SCHIUME					1,00		
	SEZIONE BIOLOGICO, VASCA ACCUMULO E ACQUE MADRI					1,00		
	SOMMANO cad					9,00	130,00	1´170,00
86 PLAF.2X58	**Plafoniera con corpo in acciaio Potenza 2x58W.** *Plafoniera con corpo in acciaio, ottica speculare con schermo parabolico in alluminio antiriflesso a bassissima luminanza (a 50° minore 200 cd/m²) con titolo di alluminio superiore al 99,9%. Plafoniera con corpo in acciaio, ottica con schermo parabolico in alluminio antiriflesso armatura verniciata a fuoco, fornita e posta in opera perfettamente funzionante, fissata ad un'altezza max di m 3.50. Sono compresi: gli accessori; i reattori; i condensatori di rifasamento; gli starter; le staffe di fissaggio; i tubi fluorescenti; la posa in vista o ad incasso su controsoffitti. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Potenza 2x58W.*							
	LOCALE QUADRI					15,00		
						2,00		
	LOCALE TRASFORMATORI					2,00		
						1,00		
	LOCALE COMPRESSORI					9,00		
						2,00		
	LOCALE MT					1,00		
						1,00		
	LACALE FANGHI					4,00		
	SOMMANO cad					37,00	84,94	3´142,78
87 PLAF.EMERG.	**Plafoniera di emergenza 1x18W (S. A.).** *Plafoniera di emergenza con grado di protezione IP40. Plafoniera di emergenza con grado di protezione IP40 fornita e posta in opera a qualunque altezza, autonomia minima h 1. Sono compresi: la lampada fluorescente; l'inverter; la batteria al Ni - Cd; il fusibile; la spia di funzionamento a led luminoso. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. 1x18W (S. A.).*							
	LOCALE QUADRI					4,00		
	LOCALE TRASFORMATORI					2,00		
	LOCALE COMPRESSORI					2,00		
	LOCALE MT					1,00		
	LACALE FANGHI					1,00		
	SOMMANO cad					10,00	72,07	720,70
88 06.I05.002.002	**Punto luce ad interruzione bipolare** *Punti luce e prese da incasso comprensivi di: organo/i di comando e prese di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio per ambienti fino a 20 mq. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo. punto luce ad interruzione bipolare*							
	LOCALE MT					1,00		
	LOCALE TRASFORMATORI					2,00		
	LOCALE FANGHI					1,00		
	SOMMANO cad					4,00	34,55	138,20
89 06.I05.002.003	**Punto luce deviato** *Punti luce e prese da incasso comprensivi di: organo/i di comando e prese di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio per ambienti fino a 20 mq. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei*							
	A R I P O R T A R E							502´967,59

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							502´967,59
	pezzi speciali e materiale di consumo. punto luce deviato LOCALE QUADRI ELETTRICI LOCALE COMPRESSORI					4,00 2,00		
	SOMMANO cad					6,00	56,13	336,78
90 06.I05.002.012	**Punti luce e prese da incasso comprensivi di: organo/i di comando e prese di tipo civile serie standard** *Punti luce e prese da incasso comprensivi di: organo/i di comando e prese di tipo civile serie standard in contenitore da incasso con placca in materiale termoplastico, completi di collegamenti elettrici delle apparecchiature con conduttore di protezione sezione parifase, accessori vari di montaggio e fissaggio per ambienti fino a 20 mq. E' compreso nel prezzo l'incidenza percentuale per raccordi, sfridi, dei pezzi speciali e materiale di consumo. punto presa 2P+T 10/16A-250V alimentazione unica tipo UNEL bivalente* LOCALE QUADRI ELETTRICI LOCALE COMPRESSORI LOCALE MT					2,00 2,00 2,00		
	SOMMANO cad					6,00	37,44	224,64
91 Condizionamento	**Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo d'ambiente.** *Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo d'ambiente a due sezioni con condensazione in aria, per solo raffreddamento oppure a pompa di calore, utilizzante gas frigorifero ecologico, costituito da una sezione esterna con ventilatore e compressore collegata tramite linea frigorifera ad una unità interna del tipo IN VISTA A PAVIMENTO O TIPO SPLIT. Il condizionatore è corredato dei dispositivi di regolazione e controllo tramite telecomando (a filo o ad infrarossi) e microprocessore.* *Nel prezzo sono comprese la carica del gas frigorifero, la messa in funzione del sistema, le opere murarie di fissaggio, i collegamenti elettrici e termoidraulici, le linee elettriche, le tubazioni frigorifere e scarico condensa.* *E' compreso numero un termostato ambiente da installare a parete all'interno della nuova sala quadri.* *Potenza frigorifera con aria esterna a 35°C b.s.ed aria interna a 27°C b.s. e 19,5°C b.u. non inferiore a: PF (kW).* *Potenza di riscaldamento con aria esterna a 7°C b.s. e 6°C b.u. ed aria interna a 21°C b.s. non inferiore a: PR (kW).* *Potenza elettrica assorbita non superiore a: PA (kW).* *Versione pompa di calore con:* *-PF = 14,0* *-PR = 16,5* *-PA = 4,6* LOCALE QUADRI ELETTRICI NUMERO UNITA'					4,00		
	SOMMANO cad					4,00	2´500,00	10´000,00
	SISTEMA DI AUTOMAZIONE GENERALE (SbCat 13)							
92 PLC GEN.	**Fornitura e posa in opera di Sistema di Supervisione Generale.** *Fornitura e posa in opera di Sistema di Supervisione Generale come da Capitolato Speciale di Appalto "PARTE TECNICA" e da elaborati grafici di progetto.* *Le scelte progettuali prevedono di dotare l'impianto di depurazione di sistemi di controllo monitorabili sia da locale sia da remoto.* *L'architettura si basa sulla tecnologia ethernet, protocollo Modbus TCP/IP secondo lo standard EcoStruxure Schneider Electric.* *La Control Room di supervisione, caratterizzata da un sistema SCADA Vijeo Citect non ridondato, un client locale direttamente presente sulla macchina server si connette ad un PLC cui sono cablati tutti i segnali dal campo.*							
	A R I P O R T A R E							513´529,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							513´529,01
	In generale l'architettura non deve essere considerata definitiva e vincolante, potrebbe subire variazioni in funzioni delle effettive necessità del cliente e di eventuali nuove informazioni che potranno essere disponibili. *Architettura generale del sistema di controllo* *Il Sistema di Telecontrollo si basa su un'architettura che prevede l'impiego di:* *·controllori programmabili, definiti PLC di marca Schneider o similare (di seguito solo Schneider), integrati nel quadro TLC/SA locale, definiti come I/O remoti, ai quali sarà demandato il compito di comando e controllo di tutte le utenze presenti sull'impianto nonché di svolgere automaticamente le funzioni assegnate. L'unità PLC è dotata di un pannelletto operatore touch-screen per interagire direttamente sulle utenze previste forzandone il funzionamento, controllando le variabili di processo, consentendo nel frattempo di operare manualmente al fine di sorvegliare il buon funzionamento dell'impianto garantendo la continuità d'esercizio e la sicurezza del personale e dei macchinari;* *·rete di comunicazione e collegamento in fibra ottica, qualora dovesse essere necessaria, che consentirà il trasferimento dei dati tra i controllori programmabili con la postazione di supervisione fissa in modo bidirezionale e contemporaneo;* *·postazione di supervisione SCADA su postazione PC fissa, a cui fanno capo le singole unità PLC, prevista per espletare le funzioni d'interfaccia uomo/macchina, di provvedere alla visualizzazione, storicizzazione degli eventi e programmazione degli allarmi, nonché di svolgere una gestione centralizzata dell'intero processo di depurazione e a cui si interfaccia un secondo sistema di Automazione di controllo degli algoritmi complessi.* *·un secondo sistema di automazione di controllo degli algoritmi complessi si compone di una serie di software installati su un PC esterno allo scada in grado di regolare i seguenti processi:* *1.NUOVO TRATTAMENTO BIOLOGICO;* *2.AUTOMAZIONE DI ESTRAZIONE DEL SUPERO BIOLOGICO;* *3.AUTOMAZIONE DELLA PARATOIA MOTORIZZATA;* *Il Sistema di Telecontrollo è articolato principalmente su quattro livelli: la nuova sala quadri (1° livello) sita all'interno del nuovo locale quadri e compressori e l'insieme delle unità periferiche installate nell'impianto (2° livello) qualora dovessero essere presenti.* *Le unità del livello inferiore (3°- 4° livello) sono direttamente collegate al processo, per esempio il sistema di automazione delle Centrifughe e degli Addensatori.* *Il progetto prevede un sistema di Automazione generale composto da una Isola PLC* *·L'Isola 01 dotata di 412DI, 94DO, 71AI, 8AO situata all'interno del nuovo quadro TLC/SA della nuova sala quadri;* *Dovrà essere realizzato l'interfacciamento con un secondo Sistema di Automazione dedicato al controllo degli algoritmi complessi da installare a fronte Quadro TLC/SA.* *Il tutto sarà gestito mediante Server SCADA, PLC e EGX che avranno il compito di acquisire e raccogliere i dati. I PLC saranno predisposti alla gestione di automatismi elettrici e comunicherà con il server di supervisione.* *L'architettura proposta tiene conto di possibili e future integrazioni quindi, mediante opportune modifiche/aggiunte software e hardware, ma senza un radicale cambiamento delle architetture di automazioni, il sistema risulta già pronto a successive integrazioni.* *Lo SCADA del sistema di supervisione generale verrà installato sulla postazione PC fisso da prevedere all'interno del locale servizi degli operatori elettrici della palazzina esistente;* *L'Isola 01 posizionata all'interno del quadro generale di elaborazione TLC/SA con a fronte quadro il touch-screen Schneider o similare da 12" e il touch screen del secondo sistema di automazione come interfacce uomo-macchina che permetteranno la rappresentazione dell'intero ciclo depurativo riportando nelle sezioni*							
	A R I P O R T A R E							513´529,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							513´529,01
	monitorate le segnalazioni di stato ed i relativi allarmi e consentendo l'esecuzione dei comandi e delle regolazioni. *L'architettura prevista si basa su una tipologia di applicazione di rete, definita Client/Server, nel quale uno o più computer client istanziano l'interfaccia utente di un'applicazione connettendosi ad un server application (applicazione eseguita da un server) o ad un sistema database (archivio di dati).* *I due sistemi di controllo dovranno interfacciarsi per mezzo di protocollo Modbus TCP/IP via ethernet, instaurando un sistema di controllo di tipo ridondante, dove Schneider funge da SCADA e da PLC di controllo dell'intero impianto e il secondo sistema di automazione si interfaccia con Schneider (scambiando delle variabili circa 33DI, 10DO, 24AI, 3AO) per il controllo dei processi più avanzati degli algoritmi complessi.* *Il sistema di controllo principale costituito da controllori a logica programmabile (PLC Schneider o similare) svolgerà i compiti di provvedere all'automazione del processo cui sono destinate in funzione dei valori delle grandezze analogiche rilevate in campo ed in relazione ai programmi prestabiliti di funzionamento delle singole macchine controllate (logica a tempo o a galleggianti).* *Verranno acquisiti e comandati i segnali relativi alle seguenti sezioni e i segnali analogici degli strumenti di processo ad esse collegati:* *-Quadri di Media Tensione;* *-Centraline dei Trasformatori;* *-Quadro Elettrico Generale Power Center;* *-Quadri elettrici a bordo macchina (quadri griglie, carroponti va e vieni, scrubber, addensatori, centrifughe, stazione poli ecc…)* *-Quadri MCC di processo* *-Q.TLC/SA.01 Quadro logiche semiautomatiche e TLC;* SISTEMA DI SUPERVISIONE GENERALE					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	51´500,00	51´500,00
93 Fibra Ottica	**Collegamento in Fibra Ottica.** *Collegamento in Fibra Ottica. Fornitura e posa in opera di cavo multimodale idoneo per la ripetizione dei segnali ad anello tra le quattro isole PLC, per il collegamento alla nuova cella MT e per la ripetizione dei segnali alla postazione fissa di un PC. Cavo da almeno 16 fibre ottiche multimodali 50/125micro OM2, tipo loose monotubo, per uso interno/esterno, resistenza ai roditori.* *Sono comprese in ambo i lati, le bretelle bifibra, i convertitori Fibra-Ethernet, i connettori, gli armadi completi di ripiani e pannalli di dimensione pari a circa 38x35x27, le barre di alimentazione e i media converter. Si richiede la posa di un cavo multimodale considerando di lasciare delle fibre libere per una capacità pari al doppio dell'effettivo utilizzo. E' compresa la Certificazione e quanto altro necessario per ottenere l'opera finita a regola d'arte.* COLLEGAMENTO IN FIBRA OTTICA AD ANELLO PER ISOLA PLC, POSTAZIONE FISSA PALAZZINA SERVIZI E CABINA MT		360,00			360,00		
	SOMMANO m					360,00	6,00	2´160,00
	OPERE PROVVISIONALI (SbCat 14)							
94 Opere provvisionali	**Opere provvisionali** Realizzazione di opere di posizionamento e allacci di Nuovo Gruppo Elettrogeno fornito dalla committenza. Prima fase relativa al posizionamento del gruppo in prossimità dell'attuale locale quadri elettrici, realizzazione degli allacci al gruppo e al quadro di potenza esistente con linee di bassa tensione fornite dalla ditta appaltatrice. Questa fase durerà circa due giorni durante i quali sarà sostituito il vecchio quadro MT; questa attività richiederà la messa fuori tensione della linea MT afferente; le pratiche necessarie per richiedere ad ENEL la messa in sicurezza della linea saranno a cura e spese della Ditta appaltatrice. Durante questi lavori continuerà a							
	A R I P O R T A R E							567´189,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							567´189,01
	funzionare l'impianto esistente che verrà alimentato dal gruppo elettrogeno (escluso dall'appalto); quest'ultimo sarà temporaneamente posizionato in prossimità della sala quadri esistente e dovranno essere realizzate delle linee elettriche provvisorie fino al quadro bt che alimenta l'impianto esistente. Si provvederà a collegare provvisoriamente la vecchia linea MT alla nuova cella installata nella cabina MT esistente; durante lo svolgimento di questa attività, che durerà alcune ore, sarà mantenuto il GE in funzione per garantire il funzionamento del vecchio impianto. Terminata questa operazione l'impianto esistente potrà essere alimentato dalla vecchia cabina e continuerà a funzionare regolarmente. Seconda fase relativa allo spostamento del gruppo all'interno dell'impianto nella posizione definitiva prevista nel progetto determinata dalla nuova platea posta di fronte al nuovo locale quadri elettrici e compressori. Realizzazione degli allacci definitivi lato gruppo e lato nuovo quadro di potenza con linee di bassa tensione di sezione pari a quella prevista nel progetto. Il GE verrà posizionato nella sua configurazione definitiva e sarà utilizzato per alimentare le utenze relative alla nuova linea da 18.000 AE; ciò consentirà di effettuare i collaudi e la messa a punto della nuova linea di processo. L'operazione sarà resa possibile dal collegamento mediante il tubo DN1000, tra il pozzetto delle attuali pompe di primo sollevamento ed il nuovo pozzetto di sollevamento. Durante questa fase dovranno anche essere predisposte le linee elettriche destinate ad alimentare le vecchie utenze a partire dai nuovi quadri bt, e la linea MT dalla cabina esistente alla nuova cabina MT. Al termine di questa fase la nuova linea di processo da 18.000 AE dovrà essere collaudata e funzionante. Terza fase con la nuova linea di processo in funzione, alimentata dal GE, si provvederà a collegare la nuova cabina MT alla nuova cella installata all'interno della cabina MT esistente utilizzando la linea MT predisposta nella fase precedente. Questa operazione richiederà circa mezza giornata al termine della quale si potrà energizzare il nuovo impianto elettrico dalla vecchia cabina MT e si potrà quindi fermare il GE. Parallelamente e nel minor tempo possibile, si procederà a collegare le vecchie utenze alle nuove linee bt già predisposte nella precedente fase. Alla fine di quest'ultima operazione la nuova e la vecchia linea depurativa saranno alimentate entrambe dalla nuova cabina MT e dal nuovo quadro Bt. Fornitura e posa in opera di eventuali quadri elettrici provvisori comprese le linee di potenza in ingresso e uscita dal quadro e i relativi allacci. Fornitura di gasolio necessario per mantenere in esercizio il nuovo gruppo elettrogeno durante le fasi previste di cantiere. La prima fase stimata pari a numero due giornate lavorative relativa al periodo di intervento nella cabina MT in ingresso impianto in cui il gruppo elettrogeno dovrà alimentare il quadro di potenza esistente, la seconda fase stimata in 15 giornate lavorative relativa all'intero periodo di collaudo del nuovo impianto. La giornata lavorativa pari a 8 ore. La seconda fase stimata pari a 15 giornate lavorative dovrà comunque durare fino alla messa in esercizio della nuova linea. Tutte le opere necessarie non espressamente riportate, saranno completamente a carico della Impresa Appaltatrice. Sono comprese tutte le opere anche di tipo edile necessarie al fine di garantire l'opera finita e funzionante. OPERE PROVVISIONALI					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	7´600,00	7´600,00
	OPERE EDILI (SbCat 15)							
95 MT Esistente	**Intervento da realizzare all'interno dell'attuale cabina di arrivo ENEL.** *Intervento da realizzare all'interno dell'attuale cabina di arrivo ENEL.*							
	A R I P O R T A R E							574´789,01

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							574´789,01
	Realizzazione degli smantellamenti delle sezioni di impianto esistente non riutilizzate MT, di quelle che dovranno essere sostituite da impianti nuovi per modifiche edili o adeguamento degli stessi. Saranno inoltre sfilate le vecchie linee. Tali operazioni dovranno essere eseguite con particolare cura in modo da non danneggiare nel modo più assoluto le apparecchiature, che essendo funzionanti saranno recuperate. A tale scopo i materiali smantellati recuperabili, saranno trasportati presso magazzino che verrà comunicata dalla stazione appaltante. Le operazioni di carico, scarico e trasporto del materiale saranno completamente a carico della Impresa Appaltatrice. Tutto il materiale non recuperabile risultante dagli smantellamenti dovrà essere conferito a discarica autorizzata previa approvazione della Direzione Lavori. *Sono comprese tutte le opere anche di tipo edile necessarie al fine di garantire l'opera finita e funzionante.* OPERE DI SPOSTAMENTO ED ALLACCIAMENTO CELLA MT ESISTENTE					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	1´000,00	1´000,00
96 Pav.Flottante	**Pavimento flottante** *Fornitura e posa in opera di Pavimento Flottante h=20cm composto da:* *- struttura portante costituita da colonnine in acciaio zincato disposta a maglie* *con interasse 600x600 mm composta da: base di appoggio, dado antisvitamento munito di 6* *tacche per il bloccaggio, testa nervata a 4 razze con incastro per traverse STS con* *guarnizione di tenuta in polietilene antistatico o EPDM conduttivo . Traverse di collegamento in acciaio zincato con profilo nervato a sezione Omega completa di* *guarnizione in materiale plastico;* *- pannello modulare in solfato di calcio costituito da anidrite e fibra organica* *vegetale esente da amianto e da ogni altro materiale tossico. Reazione al fuoco CLASSE 1.* *Dimensione 600x600 mm. (+/- 0,2 mm), spessore 30 mm + spessori finitura superiore ed* *inferiore.* LOCALE QUADRI ELETTRICI LINEA NUOVA					120,00		
	SOMMANO mq					120,00	60,63	7´275,60
	IMPIANTO DI TERRA (SbCat 11)							
97 Nodo Collettore	**NODO collettore equipotenziale, connesso alla rete generale di terra con cavo di sezione adeguata, realizzato con barrette di rame forate o da sistema analogo, contenuta in apposit ... rio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. NODO COLLETTORE EQUIPOTENZIALE IN RAME - Nodo collettore principale** *NODO collettore equipotenziale, connesso alla rete generale di terra con cavo di sezione adeguata, realizzato con barrette di rame forate o da sistema analogo, contenuta in apposita scatola di derivazione, atta a contenere tutti i conduttori equipotenziali necessari, con scorta pari al 30% per ulteriori allacciamenti. Compresi: - supporti isolanti in resina; - cassette di derivazione ida incasso e/o da esterno stagne IP44, di idonee dimensioni, complete di giunti di raccordo e coperchio dotato di cartello indicante il simbolo di terra da posare sottotraccia e/o a vista; - accessori di serraggio bulloni e viti; - accessori di fissaggio anche per posa entro getti in c.a.; - connessioni; - targhette di riconoscimento da installare nel punto di connesione alla barra colletrice di terra per l'individuazione della funzione, della sezione e della provenienza dei conduttori di protezione o equipotenziali; - foglio adesivo da apporre sul lato interno del coperchio della scatola con riportate la funzione, la*							
	A R I P O R T A R E							583´064,61

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							583´064,61
	sezione e la provenienza di ciascun conduttore di terra; - ogni altro onere ed accessorio per la realizzazione del lavoro a regola d'arte. NODO COLLETTORE EQUIPOTENZIALE IN RAME - Nodo collettore principale							
	NUOVA VASCA DI SOLLEVAMENTO					1,00		
	PRETRATTAMENTI					2,00		
	NUOVA VASCA TRATTAMENTO BIOLOGICO					2,00		
	NUOVO POZZO SUPERO, RICIRCOLO E SCHIUME					1,00		
	NUOVO SEDIMENTATORE SECONDARIO					1,00		
	VASCHE ESISTENTI BIOLOGICO					1,00		
	SOMMANO n					8,00	91,11	728,88
98 Piastre di terra	**Piastra di connessione conduttori di terra, conduttori di protezione e conduttori equipotenziali da dieci fori, completa di accessori di fissaggio. PIASTRA DI CONNESSIONE CONDUTTORI DI TERRA** *Piastra di connessione conduttori di terra, conduttori di protezione e conduttori equipotenziali da dieci fori, completa di accessori di fissaggio. PIASTRA DI CONNESSIONE CONDUTTORI DI TERRA*							
	NUOVO LOCALE MT					1,00		
	NUOVO LOCALE QUADRI ELETTRICI					1,00		
	NUOVO LOCALE SOFFIANTI					1,00		
	NUOVO LOCALE LINEA FANGHI					1,00		
	SOMMANO n					4,00	66,11	264,44
	Parziale LAVORI A CORPO euro							584´057,93
	T O T A L E euro							584´057,93
	A R I P O R T A R E							

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	IMPORTI TOTALE
	R I P O R T O	
	Riepilogo SUB CATEGORIE	
001	QUADRI MT	32´548,00
002	LINEE MT	9´331,80
003	TRASFORMATORI	30´600,00
004	SCAVI E RIEMPIMENTI	2´220,17
005	POLIFORE E POZZETTI	19´892,96
006	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI, SCATOLE METALLICHE E GUAINE	10´618,50
007	QUADRI BT	257´692,00
008	LINEE BT DI POTENZA	87´800,64
009	LINEE BT DI SEGNALAZIONE	17´226,56
010	COLONNINE DI COMANDO A BORDO MACCHINA	4´971,22
011	IMPIANTO DI TERRA	6´823,02
012	IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE E FM E SPECIALI	34´797,46
013	SISTEMA DI AUTOMAZIONE GENERALE	53´660,00
014	OPERE PROVVISIONALI	7´600,00
015	OPERE EDILI	8´275,60
	Totale SUB CATEGORIE euro	584´057,93

Data, 22/12/2014

Il Tecnico

	A R I P O R T A R E	