



**REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA**  
**Assessorato della Difesa dell'Ambiente**

**IMPIANTO DI TRATTAMENTO RIFIUTI SOLIDI URBANI  
E VALORIZZAZIONE RACCOLTE DIFFERENZIATE A  
SERVIZIO DELL'AMBITO TERRITORIALE OTTIMALE  
DELLA PROVINCIA DI ORISTANO**

**REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO E DELLE RELATIVE OPERE  
EDILI PER LA BIODIGESTIONE ANAEROBICA DELLA FORSU**

**PROGETTO DEFINITIVO**

**ELABORATI AMMINISTRATIVI**

**GENERALI**

**CONTABILI**

ELABORATO:

**ELENCO PREZZI UNITARI**

ALLEGATO

**B**

DATA: Gennaio 2022

CUP: E54E12000570002

CIG: 98133117D5C

SCALA:

**IL PROGETTISTA**

*(Ing. Agostino Pruneddu)*

**IL DIRETTORE GENERALE**

*(Dott. Marcello Siddu)*

**COLLABORATORI**

*Ufficio Tecnico del Consorzio*

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

*(Ing. Salvatore Daga)*

rev.	data	descrizione	redatto	verificato	approvato
1	Gennaio 22	Adeguamento Q.E. e al P.N.R.R.	R.P.	R.U.P.	C.D.A

Codice Elaborato

P I T A 0 2 P D 0 1 A 0 1 7 R 0 1

Lavoro

Fase

Sub Fase

Tipo

Elaborato

Revisione

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 1 01)_ELETTR. MEC1	<p><b>CARROPONTE (Pos.P01).</b></p> <p>Prezzo a corpo per la realizzazione del sistema di carico di materiale organico (FORSU) mediante benna a polipo installata su Carroponte con portata non inferiore a 4,5 t e scartamento 15,00 m. Sono compresi e compensati tutti gli oneri per la fornitura e posa in opera del carroponte, completo di Benna a polipo a 6 denti-valve e capacità di sollevamento pari a 6 t. Carro ponte costituito da trave principale, dal carrello finale, del carrello di sollevamento, della benna della gru a benna e delle parti elettriche comprensive del sistema di controllo elettrico.</p> <p>La gru a ponte dovrà essere specifica per rifiuti e dovrà avere le seguenti caratteristiche Tecniche minime:</p> <p>Portata: 4.5 t.            Scartamento: 15.000 mm            Sistema di sollevamento: Carrello argano capi di fune diam. 10 mm,            Corsa gancio del sistema di sollevamento: 11 m.            motore sollevamento principale di tipo con rotore in corto circuito (INVERTER) 30 KW            Impianto elettrico per rete trifase: 400 V -50 Hz            Comando mediante: Pulsantiera scorrevole indipendente, tensione 110 V            Classe Meccanismi/strutture: M8/A8            livello rumorosità: 85 dB a 1,00 m dalla fonte            Velocità di sollevamento/ potenza motori: 20÷0 m/min            Velocità di traslazione/potenza motori: 25÷0 m/min</p> <p>Il carroponte dovrà consentire, quindi, un funzionamento completamente automatizzato ma che in caso di necessita consenta di attuare i comandi in modalità manuale di emergenza e manutenzione tramite radiocomando.</p> <p>Il ciclo di lavorazione dovrà essere inviato direttamente da DCS o preimpostato tramite pannello operatore HMI. Istantato in armadio PLC.</p> <p>All'avvio del ciclo il carroponte dovrà eseguire una mappatura dell'altezza del materiale presente all'interno della fossa attraverso l'utilizzo di un radar posto a bordo carrello, attraverso cui la macchina potrà effettuare il monitoraggio preciso del livello di accumulo del materiale.</p> <p>La tempistica e l'inclusione della mappatura all'interno del ciclo di lavoro dovrà essere gestita in accordo con i dati definiti a monte per il ciclo di lavoro.</p> <p>Al termine della mappatura il carroponte dovrà iniziare ad effettuare periodicamente le operazioni di svuotamento delle aree in prossimità dei portoni di scarico del materiale o dove specificatamente richiesto.</p> <p>Il carroponte dovrà essere abilitato a lavorare nelle aree di scarico dei mezzi conferitori solo in presenza di un apposito segnale di "portone disabilitato". Viceversa, quando il portone sarà aperto, un segnale di "portone abilitato" dovrà impedire al carroponte di raggiungere tale area.</p> <p>Quando il carroponte opererà in una zona di sversamento il PLC dovrà fornire un segnale di "zona occupata" in base al quale verrà impedita la funzionalità del portone (tramite bloccaggio).</p> <p>Sono compresi e compensati tutti gli oneri per la fornitura franco cantiere, per il nolo dei mezzi di sollevamento, per i collegamenti elettrici del quadro a bordo macchina con l'impianto di alimentazione, per il collegamento alla linea dati e l'inclusione della macchina al resto dell'Impianto. Sono inoltre compresi ogni altro onere e magistero necessario per dare la macchina in opera perfettamente funzionante e inclusa nell'Impianto.</p> <p><b>euro (cinquecentoquarantanovemiladeci/00)</b></p>	a corpo	549'010,00
Nr. 2 02)_ ELETTR.ME C2	<p><b>TRAMOGGIA DI ALIMENTAZIONE APRISACCHI (Pos.P02).</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di Tramoggia della capacità di 12 m3 per l'alimentazione del Trituratore Aprisacchi. Dotata di nastro di conferimento alloggiato in una robusta costruzione in acciaio resistente agli urti. Nella parte posteriore e sui lati in misura della metà della larghezza della stessa, dovrà essere montata una sopra tramoggia che impedisca la fuoriuscita del materiale in fase di carico. Velocità di carico regolabile, in funzione dei quantitativi, attraverso un potenziometro.</p> <p>Il tappeto della tramoggia nella parte interna dovrà avere un design dedicato al rullo di traino con profilo ad incavi che impedisca lo slittamento del nastro anche se la tramoggia è piena di materiali ad alta densità. In prossimità della zona di consegna al nastro di trasferimento al vaglio dovranno essere installate due coclee con la funzione di rompi-zolle.</p> <p>Il trasportatore a catena associato alla tramoggia dovrà avere le seguenti caratteristiche:</p> <p>Dimensione cassa trasportatore: 1.200x 8000 mm;            Palette di scorrimento a spazzola;            Traslazione con n°2 linee di catene raschianti a piastre dritte;            Piste di scorrimento superiori ed inferiori in polizene;</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 3 03)_ ELETTRO.ME C3	<p>Cassa macchina autoportante realizzata in lamiera Fe 510 dello spessore di 5mm; Catena di movimentazione del trasportatore a catena di tipo strisciante con carico di rottura di 6000kg. Si riportano di seguito le principali caratteristiche della Tramoggia:</p> <p>Lunghezza di carico: 3.500 mm Larghezza nastro tramoggia: 1.000 mm Capacità volumetrica: 12 m3 Grado sicurezza: IP 54 Sistema emergenza: Incluso Coclea dosatrice: Inclusa Centralina idraulica: Inclusa Potenza installata: 15 KW</p> <p>La macchina, in configurazione standard, deve presentare livelli di rumorosità rispettanti tutte le normative CE sulle emissioni sonore; in particolare, il livello di rumore all'esterno del mezzo dovrà rispettare la Direttiva 2000/14/CE e la norma ISO 3744:2009 (non superiore a 80 dB ad 1,00 m). Sono compresi e compensati tutti gli oneri per la fornitura franco cantiere, per il nolo dei mezzi di sollevamento, per i collegamenti elettrici del quadro a bordo macchina con l'impianto di alimentazione, per il collegamento alla linea dati e l'inclusione della macchina al resto dell'Impianto. Sono inoltre compresi ogni altro onere e magistero necessario per dare la macchina in opera perfettamente funzionante e inclusa nell'Impianto.</p> <p><b>euro (duecentoventitremilanovecentocinque/00)</b></p> <p><b>APRISACCHI DELLA FORSU (Pos.P03).</b> Prezzo a corpo per la Fornitura e posa in opera di Trituratore aprisacchi tipo "CERON TYPE 206" della Doppstat o equivalente che funziona utilizzando il principio della bassa velocità: il rullo, lungo 2,5 m spesso 0,6-0,8 m, strappa il materiale in entrata continuamente attraverso il pettine trituratore, che si apre automaticamente per prevenire il verificarsi di danni in caso di ostruzioni. Le caratteristiche del pre-trituratore fisso di tale macchina includono un'elevata produttività e la composizione massiccia dei materiali pre-triturati. Tutte le parti soggette a usura possono essere sostituite in pochi passaggi. Le opzioni di collegamento a livello nelle aree di alimentazione e scarico assicurano che la macchina sia in grado di adattarsi facilmente alle condizioni specifiche dell'installazione per tutte le attività di triturazione. La macchina è azionata direttamente tramite motori trifase. La velocità può essere regolata individualmente per garantire che la macchina sia sempre adattata in modo ottimale ai rispettivi requisiti di processo. Grandi portelli di sicurezza e sportelli facilitano la manutenzione efficiente e sicura dall'esterno della macchina.</p> <p><b>APPLICAZIONI</b> Tale macchina dovrà consentire le seguenti applicazioni: Rifiuti di lavorazione del legno; Compostaggio; Riciclaggio dei rifiuti commerciali; Trattamento del combustibile derivato da rifiuti; Rifiuti edili.</p> <p><b>DATI TECNICI (Indicativi)</b> <b>DIMENSIONI</b> Telaio Statico Peso totale (kg): 29400 Lunghezza (mm): 6470 Larghezza (mm): 2780 Altezza (mm): 3190</p> <p><b>TRASMISSIONE</b> Tipo di motore: A corrente continua Potenza del motore (kW / PS): 210/285</p> <p><b>RULLO</b> Numero di rulli: 1 Lunghezza rullo (mm): 2000 Diametro rullo (mm): 600 <b>POTENZA ELETTRICA ASSORBITA:160 Kw</b></p> <p>La macchina, in configurazione standard, deve presentare livelli di rumorosità rispettanti tutte le normative CE sulle emissioni sonore; in particolare, il livello di rumore all'esterno del mezzo dovrà rispettare la Direttiva</p>	a corpo	223'905,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 4 04)_ ELETTRO.ME C4	<p>2000/14/CE e la norma ISO 3744:2009 (non superiore a 97 dB ad 1,00 m). Sono compresi e compensati tutti gli oneri per la fornitura franco cantiere, per il nolo dei mezzi di sollevamento, per i collegamenti elettrici del quadro a bordo macchina con l'impianto di alimentazione, per il collegamento alla linea dati e l'inclusione della macchina al resto dell'Impianto. Sono inoltre compresi ogni altro onere e magistero necessario per dare la macchina in opera perfettamente funzionante e inclusa nell'Impianto. <b>euro (settecentocinquantaunomilaquattrocentodieci/00)</b></p> <p><b>TRASPORTATORE A NASTRO (Pos.P04).</b> Prezzo a corpo per la Fornitura e posa in opera di n° 1 Nastro Trasportatore in struttura autoportante eseguita in lamiera presso piegata, costituito da tappeto in gomma strisciante 400/3 tele, cop. 4+2 antiolio con listelli, con sponde laterali per il contenimento del materiale trasportato imbullonate su tutta la lunghezza con bavetta in gomma, avente gruppo di motorizzazione con motoriduttore a 4 poli, opportunamente dimensionato. Dotato di chiusure protettive anti infortunio inferiori in telo, in plastica o vassoio in lamiera zincata rimovibile per la pulizia oppure griglie metalliche leggere antintrusione, fino a 3 metri d'altezza e in ogni punto normalmente raggiungibile dalle mani. Dotato di appositi rullini per il controllo dello sbandamento, del dispositivo di controllo di rotazione, della pulsantiera di comando ed arresto in manuale ed automatico e dispositivi di protezione antinfortunistici a norma di legge, di interruttore a fune per tutta la lunghezza per l'arresto in situazioni di emergenza. Dotato, inoltre, di: Pulitore esterno costituito da raschia nastro esterno con tensionatori; Rulli superiori porta tappeto piani, passo ravvicinato dei rulli di trasporto nella zona di carico; Rulli laterali guida nastro; Rulli inferiori piani con anelli in gomma; Tamburo di traino rivestito in gomma antislittamento; Tamburo di rinvio in esecuzione autocentrante; Supporti di traino flangiati; Supporti di rinvio con piedini opportunamente dimensionati; Spazzola di pulizia tappeto con trasmissione a mezzo corona/pignone/catena, completa di carter di protezione; Tenditore a vite sulla testata di rinvio; Staffe di sostegno. Tramoggia di carico con elementi intercambiabili in acciaio antiusura applicati nel punto di impatto del materiale; Copertura rialzata nel punto di carico completa di portina di ispezione e manutenzione interbloccata; Tramoggia di scarico completa di predisposizione per bocchette di aspirazioni e portina di ispezione e pulizia e manutenzione interbloccata. Dotato di Struttura di sostegno per l'installazione nel lay-out secondo l'inclinazione e la quota richiesti. Il Nastro, dovrà, inoltre, avere le ulteriori seguenti principali caratteristiche e Dati Tecnici: Interasse tamburi 12.000 mm Larghezza tappeto 1.200 mm Lunghezza tratto orizzontale di carico 3.000 mm Inclinazione nastro nel tratto di carico (<math>\alpha</math>): 0 Deg Lunghezza tratto inclinato in curva: 9.000 mm Inclinazione nastro nel tratto in curva (<math>\alpha</math>):25 deg Passo rulli di trasporto nella parte rimanente ~1.000 mm Passo stazioni di rinvio: ~2.000 mm Gruppo motorizzazione con motoriduttore 4 Poli Potenza elettrica installata 7,50 kW Velocità di traslazione ~0,80 m/sec.</p> <p>Ferme restando tutte le specifiche di cui all'allegato Disciplinare delle Opere Elettromeccaniche sono altresì compresi e compensati tutti gli oneri necessari per: il trasporto di tutte le componenti di sostegno nel luogo di consegna; l'abbassamento di tutti i componenti mediante idonei apparecchi di sollevamento; l'assemblaggio e fissaggio di tutti i componenti secondo lo schema di assemblaggio rilasciato dalla Ditta Produttrice; Il sollevamento ed il posizionamento, mediante idonei apparecchi di sollevamento, nel punto indicato dagli Elaborati grafici del Progetto; le eventuali opere murarie accessorie. Le strutture di acciaio dovranno essere progettate e costruite tenendo conto di quanto disposto dal D.P.R. 380/2001 e s.m.i., dal D.M. 17 gennaio 2018, dalle circolari e relative norme vigenti. I materiali e i prodotti devono rispondere ai requisiti indicati nel D.M. 17 gennaio 2018. La macchina, in configurazione standard, deve presentare livelli di rumorosità rispettanti tutte le normative CE sulle emissioni sonore; in particolare, il livello di rumore all'esterno del mezzo dovrà rispettare la Direttiva 2000/14/CE e la norma ISO 3744:2009 (non superiore a 80 dB ad 1,00 m). <b>euro (cinquantaseimilacentocinque/28)</b></p>	a corpo	751'410,00
Nr. 5 05)_ ELETTRO.ME C5	<p><b>DEFERRIZZATORE MAGNETICO A NASTRO (Pos.P05/06).</b> Fornitura e posa in opera di separatore magnetico a nastro avente le seguenti caratteristiche tecniche: * Interasse tamburi ~2.160 mm * Dimensioni piastra a magneti permanenti - Larghezza 920 mm</p>	a corpo	56'105,28

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 6 06)_ ELETTR.ME C6	<p>- Lunghezza 1.400 mm - Rulli diametro 320 mm</p> <p>* Tenditori in acciaio inox AISI 304 * Nastro gomma tipo 400/3 tele cop. 4+2, con listelli triangolari a base larga * Motoriduttore opportunamente dimensionato 4,00 kW * Velocità del nastro 1,50 m/sec * Protezioni superiori e inferiori nastro realizzate in acciaio inox AISI 304 in conformità alle norme antinfortunistiche vigenti; * Struttura di sostegno deferrizzatore realizzate in profilo ad anima piena tipo He/UNP complete di piastre di base e controventi in crociere d'angolari con attacchi per Torretta di sostegno al di sopra del Nastro di cui alla Pos. P06; * Squadrette, piastrame, bulloneria e accessori vari occorrenti al montaggio. Materiale S235JR-S275JR UNI 7070/82, bulloneria classe 8.8 zincata elettroliticamente * Canala di scarico materiale ferroso eseguita in lamiera pressopiegata SJ 235 rivestita in gomma * Parte superiore canala di scarico materiale ferroso eseguita in lamiera pressopiegata in AISI 304 * Sistema di fissaggio e regolazione captazione del deferrizzatore con catene, tenditori e occhielli, opportunamente dimensionati</p> <p>Sono compresi e compensati tutti gli oneri per la fornitura franco cantiere, per il nolo dei mezzi di sollevamento, per i collegamenti elettrici del quadro a bordo macchina con l'impianto di alimentazione, per il collegamento alla linea dati e l'inclusione della macchina al resto dell'Impianto. Sono inoltre compresi ogni altro onere e magistero necessario per dare la macchina in opera perfettamente funzionante e inclusa nell'Impianto.</p> <p><b>euro (sessantanovemilasesantanove/00)</b></p> <p><b>STRUTTURA DI SOSTEGNO DEFERRIZZATORE MAGNETICO A NASTRO (Pos.P06).</b> Prezzo a corpo per la fornitura e posa in opera di struttura di sostegno del deferrizzatore di cui alla Pos. P05 realizzata con profili ad anima piena tipo He/UNP completa di piastre di base e controventi in crociere d'angolari con attacchi per il deferrizzatore e i sostegni del Nastro di cui alla Pos. P04 completa di Squadrette, piastrame, bulloneria e accessori vari occorrenti al montaggio. Materiale S235JR-S275JR UNI 7070/82, bulloneria classe 8.8 zincata elettroliticamente.</p> <p><b>euro (diciannovemilaseicentoventidue/68)</b></p>	a corpo	69'069,00
Nr. 7 07)_ ELETTR.ME C7	<p><b>TRASPORTATORE A NASTRO (Pos.P07).</b> Prezzo a corpo per la Fornitura e posa in opera di n° 1 Nastro Trasportatore in struttura autoportante eseguita in lamiera presso piegata, costituito da tappeto in gomma strisciante 400/3 tele, cop. 4+0 antiolio, con sponde laterali per il contenimento del materiale trasportato imbullonate su tutta la lunghezza con bavetta in gomma, avente gruppo di motorizzazione con motoriduttore a 4 poli, opportunamente dimensionato. Piano di scorrimento in lamiera, rialzato lateralmente. Dotato di chiusure protettive anti infortunio inferiori in telo, in plastica o vassoio in lamiera zincata rimovibile per la pulizia oppure griglie metalliche leggere antintrusione, fino a 3 metri d'altezza e in ogni punto normalmente raggiungibile dalle mani. Dotati di appositi rullini per il controllo dello sbandamento, del dispositivo di controllo di rotazione, della pulsantiera di comando ed arresto in manuale ed automatico e di interruttore a fune per tutta la lunghezza per l'arresto in situazioni di emergenza. Dotato di Raschia nastro interno e pulitore esterno costituito da raschia nastro esterno con tensionatori. Dotato di Struttura di sostegno per l'installazione nel lay-out secondo l'inclinazione e la quota richiesti. Il Nastro, dovrà, inoltre, avere le ulteriori seguenti principali caratteristiche e Dati Tecnici: Interasse Tamburi: 9.000 mm Larghezza tappeto 1.200 mm Rulli inferiori di rinvio autopulenti aventi diametro pari a 76 mm Tamburo di traino rivestito in gomma antislittamento avente diametro pari a 240 mm Tamburo di rinvio in esecuzione autocentrante avente diametro pari a 220 mm Potenza elettrica installata 6,0 Kw Velocità di traslazione 0.80 m/s Gruppo motorizzazione con motoriduttore 4 poli</p> <p>Ferme restando tutte le specifiche di cui all'allegato Disciplinare delle Opere Elettromeccaniche sono altresì compresi e compensati tutti gli oneri necessari per: il trasporto di tutte le componenti di sostegno nel luogo di consegna; l'abbassamento di tutti i componenti mediante idonei apparecchi di sollevamento; l'assemblaggio e fissaggio di tutti i componenti secondo lo schema di assemblaggio rilasciato dalla Ditta Produttrice; Il sollevamento ed il posizionamento, mediante idonei apparecchi di sollevamento, nel punto indicato dagli</p>	a corpo	19'622,68

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 8 08)_ ELETTRO.ME C8	<p>Elaborati grafici del Progetto; le eventuali opere murarie accessorie.</p> <p>Le strutture di acciaio dovranno essere progettate e costruite tenendo conto di quanto disposto dal D.P.R. 380/2001 e s.m.i., dal D.M. 17 gennaio 2018, dalle circolari e relative norme vigenti.</p> <p>I materiali e i prodotti devono rispondere ai requisiti indicati nel D.M. 17 gennaio 2018.</p> <p>La macchina, in configurazione standard, deve presentare livelli di rumorosità rispettanti tutte le normative CE sulle emissioni sonore; in particolare, il livello di rumore all'esterno del mezzo dovrà rispettare la Direttiva 2000/14/CE e la norma ISO 3744:2009 (non superiore a 80 dB ad 1,00 m).</p> <p><b>euro (quarantamilacentosessantasei/28)</b></p> <p><b>TRASPORTATORE A NASTRO (Pos.P08).</b></p> <p>Prezzo a corpo per la Fornitura e posa in opera di n° 1 Nastro Trasportatore in struttura autoportante eseguita in lamiera presso piegata, costituito da tappeto in gomma strisciante 400/3 tele, cop. 4+0 antiolio, con sponde laterali per il contenimento del materiale trasportato imbullonate su tutta la lunghezza con bavetta in gomma, avente gruppo di motorizzazione con motoriduttore a 4 poli, opportunamente dimensionato.</p> <p>Piano di scorrimento in lamiera, rialzato lateralmente.</p> <p>Dotato di chiusure protettive anti infortunio inferiori in telo, in plastica o vassoio in lamiera zincata rimovibile per la pulizia oppure griglie metalliche leggere antintrusione, fino a 3 metri d'altezza e in ogni punto normalmente raggiungibile dalle mani.</p> <p>Dotati di appositi rullini per il controllo dello sbandamento, del dispositivo di controllo di rotazione, della pulsantiera di comando ed arresto in manuale ed automatico e di interruttore a fune per tutta la lunghezza per l'arresto in situazioni di emergenza.</p> <p>Dotato di Raschia nastro interno e pulitore esterno costituito da raschia nastro esterno con tensionatori.</p> <p>Dotato di Struttura di sostegno per l'installazione nel lay-out secondo l'inclinazione e la quota richiesti.</p> <p>Il Nastro, dovrà, inoltre, avere le ulteriori seguenti principali caratteristiche e Dati Tecnici:</p> <p>Interasse Tamburi: 18.000 mm            Larghezza tappeto 1.200 mm            Rulli inferiori di rinvio autopulenti aventi diametro pari a 76 mm            Tamburo di traino rivestito in gomma antiscivolo avente diametro pari a 240 mm            Tamburo di rinvio in esecuzione autocentrante avente diametro pari a 220 mm            Potenza elettrica installata 11,0 Kw            Velocità di traslazione 0.80 m/s            Gruppo motorizzazione con motoriduttore 4 poli</p> <p>Ferme restando tutte le specifiche di cui all'allegato Disciplinare delle Opere Elettromeccaniche sono altresì compresi e compensati tutti gli oneri necessari per: il trasporto di tutte le componenti di sostegno nel luogo di consegna; l'abbassamento di tutti i componenti mediante idonei apparecchi di sollevamento; l'assemblaggio e fissaggio di tutti i componenti secondo lo schema di assemblaggio rilasciato dalla Ditta Produttrice; Il sollevamento ed il posizionamento, mediante idonei apparecchi di sollevamento, nel punto indicato dagli Elaborati grafici del Progetto; le eventuali opere murarie accessorie.</p> <p>Le strutture di acciaio dovranno essere progettate e costruite tenendo conto di quanto disposto dal D.P.R. 380/2001 e s.m.i., dal D.M. 17 gennaio 2018, dalle circolari e relative norme vigenti.</p> <p>I materiali e i prodotti devono rispondere ai requisiti indicati nel D.M. 17 gennaio 2018.</p> <p>La macchina, in configurazione standard, deve presentare livelli di rumorosità rispettanti tutte le normative CE sulle emissioni sonore; in particolare, il livello di rumore all'esterno del mezzo dovrà rispettare la Direttiva 2000/14/CE e la norma ISO 3744:2009 (non superiore a 80 dB ad 1,00 m).</p> <p><b>euro (ottantacinquemiladuecentocinquanta/88)</b></p>	a corpo	40'166,28
Nr. 9 09)_ ELETTRO.ME C9	<p><b>VAGLIO A DISCHI – STELLARE (Pos. P09).</b></p> <p>Prezzo a corpo per la Fornitura e posa in opera di n. 1 Vaglio del tipo stellare idoneo per la vagliatura del rifiuto verde e del compost. Costituito da robusta costruzione in acciaio.</p> <p>Sono richieste queste caratteristiche essenziali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Stelle ellittiche in poliuretano dotate di punte metalliche;</li> <li>* Velocità variabile dei moduli stellari;</li> <li>* Velocità differenziabili all'interno di un singolo piano di vagliatura;</li> </ul> <p>Il sistema di vagliatura dovrà prevedere diversi adattamenti mediante la regolazione di velocità di rotazione delle stelle nonché della modifica della loro dimensione e del loro formato. Dovrà, altresì, consentire l'inserimento di distanziali nel cassetto prescelto, di variarne l'inclinazione e l'applicazione dei raschiatori sulla parte sottostante.</p> <p>Il piano vagliante sarà costituito da assi paralleli tra loro dotati di dischi spazati tra loro in ugual misura tali da realizzare una luce "passante" prestabilita.</p> <p>Il cassetto stellare dovrà essere munito di dispositivi anti-attorcigliamento al fine di impedire l'attorcigliamento dei materiali filamentosi quali stracci, plastiche reggette corde, fili, attorno agli assi degli alberi.</p>	a corpo	85'250,88

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 10 10)_ ELETTR.ME C10	<p>La macchina, in configurazione standard, deve presentare livelli di rumorosità rispettanti tutte le normative CE sulle emissioni sonore; in particolare, il livello di rumore all'esterno del mezzo dovrà rispettare la Direttiva 2000/14/CE e la norma ISO 3744:2009 (non superiore a 90 dB ad 1,00 m).</p> <p>La macchina, in configurazione standard, deve presentare livelli di rumorosità rispettanti tutte le normative CE sulle emissioni sonore; in particolare, il livello di rumore all'esterno del mezzo dovrà rispettare la Direttiva 2000/14/CE e la norma ISO 3744:2009 (non superiore a 90 dB ad 1,00 m).</p> <p>Sono compresi e compensati tutti gli oneri per la fornitura franco cantiere, per il nolo dei mezzi di sollevamento, per i collegamenti elettrici del quadro a bordo macchina con l'impianto di alimentazione, per il collegamento alla linea dati e l'inclusione della macchina al resto dell'Impianto. Sono inoltre compresi ogni altro onere e magistero necessario per dare la macchina in opera perfettamente funzionante e inclusa nell'Impianto.</p> <p><b>euro (trecentocinquantaquattroquarantasei/50)</b></p> <p><b>TRASPORTATORE A NASTRO (Pos.P10).</b></p> <p>Prezzo a corpo per la Fornitura e posa in opera di n° 1 Nastro Trasportatore in struttura autoportante eseguita in lamiera presso piegata, costituito da tappeto in gomma strisciante 400/3 tele, cop. 4+0 antiolio, con sponde laterali per il contenimento del materiale trasportato imbullonate su tutta la lunghezza con bavetta in gomma, avente gruppo di motorizzazione con motoriduttore a 4 poli, opportunamente dimensionato.</p> <p>Piano di scorrimento in lamiera, rialzato lateralmente.</p> <p>Dotato di chiusure protettive anti infortunio inferiori in telo, in plastica o vassoio in lamiera zincata rimovibile per la pulizia oppure griglie metalliche leggere antintrusione, fino a 3 metri d'altezza e in ogni punto normalmente raggiungibile dalle mani.</p> <p>Dotati di appositi rullini per il controllo dello sbandamento, del dispositivo di controllo di rotazione, della pulsantiera di comando ed arresto in manuale ed automatico e di interruttore a fune per tutta la lunghezza per l'arresto in situazioni di emergenza.</p> <p>Dotato di Raschia nastro interno e pulitore esterno costituito da raschia nastro esterno con tensionatori.</p> <p>Dotato di Struttura di sostegno per l'installazione nel lay-out secondo l'inclinazione e la quota richiesti.</p> <p>Il Nastro, dovrà, inoltre, avere le ulteriori seguenti principali caratteristiche e Dati Tecnici:</p> <p>Interasse Tamburi: 6.500 mm            Larghezza tappeto 1.200 mm            Rulli inferiori di rinvio autopulenti aventi diametro pari a 76 mm            Tamburo di traino rivestito in gomma antiscivolo avente diametro pari a 240 mm            Tamburo di rinvio in esecuzione autocentrante avente diametro pari a 220 mm            Potenza elettrica installata 4,0 Kw            Velocità di traslazione 0.80 m/s            Gruppo motorizzazione con motoriduttore 4 poli</p> <p>Ferme restando tutte le specifiche di cui all'allegato Disciplinare delle Opere Elettromeccaniche sono altresì compresi e compensati tutti gli oneri necessari per: il trasporto di tutte le componenti di sostegno nel luogo di consegna; l'abbassamento di tutti i componenti mediante idonei apparecchi di sollevamento; l'assemblaggio e fissaggio di tutti i componenti secondo lo schema di assemblaggio rilasciato dalla Ditta Produttrice; Il sollevamento ed il posizionamento, mediante idonei apparecchi di sollevamento, nel punto indicato dagli Elaborati grafici del Progetto; le eventuali opere murarie accessorie.</p> <p>Le strutture di acciaio dovranno essere progettate e costruite tenendo conto di quanto disposto dal D.P.R. 380/2001 e s.m.i., dal D.M. 17 gennaio 2018, dalle circolari e relative norme vigenti.</p> <p>I materiali e i prodotti devono rispondere ai requisiti indicati nel D.M. 17 gennaio 2018.</p> <p>La macchina, in configurazione standard, deve presentare livelli di rumorosità rispettanti tutte le normative CE sulle emissioni sonore; in particolare, il livello di rumore all'esterno del mezzo dovrà rispettare la Direttiva 2000/14/CE e la norma ISO 3744:2009 (non superiore a 80 dB ad 1,00 m).</p> <p><b>euro (trentamilaquattrocentocinquantaquattro/04)</b></p>	a corpo	352'049,50
Nr. 11 11)_ ELETTR.ME C11	<p><b>BIOSEPARATORE (Pos.P11).</b></p> <p>Prezzo a corpo per la Fornitura e posa in opera di bio-separatrice per il trattamento dell'umido da raccolta differenziata (FORSU);</p> <p>La macchina dovrà permettere di ottenere una netta separazione tra il prodotto organico e le parti secche contenute nel sovallo del Vaglio a dischi. Durante il processo, la parte organica dovrà essere omogeneizzata.</p> <p>Durante il trattamento con la bio-separatrice dovrà essere possibile aggiungere al processo la quantità di liquidi di processo - percolati o acqua di rete - ottenendo diversi gradi di diluizione del materiale organico in ingresso.</p> <p>Dovranno essere consentite quindi diverse modalità di trattamento, che vanno da quello completamente a umido fino a quello completamente a secco. La quantità di liquidi di processo - percolati o acqua di rete - dovranno poter essere decisi dall'utente attraverso la fine regolazione dell'apertura di una valvola a solenoide, controllata via PLC o potenziometro analogico. Per ottenere un prodotto pompabile si dovrà poter aggiungere al processo la quantità di liquidi desiderata, in un rapporto direttamente proporzionale alla qualità ed al grado di</p>	a corpo	30'785,04

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 12 12)_ ELETTR.ME C12	<p>umidità della matrice in ingresso.            Il Bioseparatore dovrà avere le seguenti dotazioni e i seguenti DATI TECNICI:            Tramoggia di carico per l'inserimento del materiale da trattare;            Coclea di alimentazione per spingere avanti gradualmente il materiale verso il gruppo di spremitura;            Motore elettrico coclea di alimentazione con riduttore della Potenza di 11 kW a 400 V;            Gruppo di spremitura composto da un albero disposto verticalmente, che ruotando (a velocità pari a circa a 800 giri al minuto) , sia in grado di separare l'organico dagli imballaggi e parti secche estranee. Separazione mediante palette montate sull'albero;            Motore elettrico gruppo di spremitura con riduttore della Potenza di 90 kW a 400 V;            Linea adduzione liquidi di processo per consentire la necessaria fluidificazione del materiale da trattare;            Coclea estrazione frazione secca con motore elettrico della Potenza di 5,5 kW a 400 V.            La macchina, in configurazione standard, deve presentare livelli di rumorosità rispettanti tutte le normative CE sulle emissioni sonore; in particolare, il livello di rumore all'esterno del mezzo dovrà rispettare la Direttiva 2000/14/CE e la norma ISO 3744:2009 (non superiore a 85 dB ad 1,00 m).            Sono compresi e compensati tutti gli oneri per la fornitura franco cantiere, per il nolo dei mezzi di sollevamento, per i collegamenti elettrici del quadro a bordo macchina con l'impianto di alimentazione, per il collegamento alla linea dati e l'inclusione della macchina al resto dell'Impianto. Sono inoltre compresi ogni altro onere e magistero necessario per dare la macchina in opera perfettamente funzionante e inclusa nell'Impianto.  <b>euro (seicentoventiunomilacinquantauno/75)</b></p> <p><b>CASSONE SCARRABILE (Pos.P12).</b>            Fornitura e posa in opera di "n. 1 cassone scarrabile in acciaio per rifiuti" a cielo aperto dotato di un sistema di copertura realizzato in telo "copri-scopri" in PVC a funzionamento manuale di colore verde (sistema e telo compresi nella fornitura) rispondente alle seguenti specifiche tecniche:            Lunghezza circa 6200 mm;            Larghezza circa 2500 mm;            Altezza circa 2500 mm;            Capacità volumetrica di carico equivalente a circa 30 metri cubi;            Altezza gancio di incarramento compresa tra 1,42 m e 1,48 m circa;            Lamiera fondo in acciaio S355JR (Fe 510B) con spessore minimo di 4 mm;            Lamiera pareti e sponda posteriore in acciaio S355JR (Fe 510B) con spessore minimo di 3 mm rinforzate con costole in tubolare e/o in profilato a C di adeguato spessore e dimensioni in acciaio S355JR (Fe 510B);            Gancio di incarramento realizzato in acciaio S355JR (Fe 510B), diametro 50 mm;            Culla scarrabile realizzata con travi guida, in acciaio S355JR (Fe 510B) del tipo INP di adeguata altezza;            N. 2 rulli di scorrimento posteriori rinforzati, in acciaio S355JR (Fe 510B);            Scivoli interni interamente saldati posti a 45 gradi tra parete e pianale per favorire la fuoriuscita dei materiali durante lo scarico, in acciaio S355JR (Fe 510B);            Sponda posteriore con apertura a libro a 2 ante ancorata al cassone tramite cerniere con ingrassatore e dotata di chiusura di sicurezza;            Ganci perimetrali per fissaggio telone;            Scaletta d'ispezione.            Le superfici metalliche dell'attrezzatura dovranno essere sottoposte a trattamento di decapaggio per una perfetta aderenza della verniciatura con antiruggine (interno-esterno) e colore esterno verde RAL 9018;            Sul cassone dovrà essere fissata con rivetti una targa metallica riportante almeno: nome costruttore, numero di matricola cassone, nome cliente, data di produzione in posizione visibile.            Tutte le saldature dovranno essere effettuate con procedimento a filo continuo e certificate;              Tutta l'attrezzatura dovrà essere realizzata e costruita con materiali esenti da difetti, secondo processi produttivi che prevedono controlli di qualità nelle varie fasi di produzione e rispondente a tutte le norme di legge vigenti in Italia e nella CEE, alla direttiva macchine vigente e sue successive modificazioni ed integrazioni, con particolare riferimento alle direttive vigenti antinfortunistiche. Il cassone dovrà essere in possesso di Certificazione CE dell'attrezzatura.  <b>euro (sedicimilanovecentoquarantanove/10)</b></p>	a corpo	621'051,75
Nr. 13 13)_ ELETTR.ME C13	<p><b>TRASPORTATORE A NASTRO CHIUSO (Pos.P13).</b>            Prezzo a corpo per la Fornitura e posa in opera di n° 1 Nastro Trasportatore con chiusura superiore ad elementi modulari con guarnizioni di tenuta atta a ridurre le emissioni odorigene e a protezione anti-pioggia nei tratti di nastro posti all'esterno del fabbricato in struttura autoportante eseguita in lamiera presso piegata, costituito da tappeto in gomma strisciante 400/3 tele, cop. 4+0 antiolio, con sponde laterali per il contenimento del materiale trasportato imbullonate su tutta la lunghezza con bavetta in gomma, avente gruppo di motorizzazione con motoriduttore a 4 poli, opportunamente dimensionato.</p>	cadauno	16'949,10

COMMITTENTE:



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 14 14)_ ELETTR.ME C14	<p>Piano di scorrimento in lamiera, rialzato lateralmente.            Dotato di chiusure protettive anti infortunio inferiori in telo, in plastica o vassoio in lamiera zincata rimovibile per la pulizia oppure griglie metalliche leggere antintrusione, fino a 3 metri d'altezza e in ogni punto normalmente raggiungibile dalle mani.            Dotati di appositi rullini per il controllo dello sbandamento, del dispositivo di controllo di rotazione, della pulsantiera di comando ed arresto in manuale ed automatico e di interruttore a fune per tutta la lunghezza per l'arresto in situazioni di emergenza.            Dotato di Raschia nastro interno e pulitore esterno costituito da raschia nastro esterno con tensionatori.            Dotato di Struttura di sostegno per l'installazione nel lay-out secondo l'inclinazione e la quota richiesti.            Il Nastro, dovrà, inoltre, avere le ulteriori seguenti principali caratteristiche e Dati Tecnici:            Interasse Tamburi: 16.000 mm            Larghezza tappeto 1.200 mm            Rulli inferiori di rinvio autopulenti aventi diametro pari a 76 mm            Tamburo di traino rivestito in gomma antislittamento avente diametro pari a 240 mm            Tamburo di rinvio in esecuzione autocentrante avente diametro par a 220 mm            Potenza elettrica installata 10,0 Kw            Velocità di traslazione 0.80 m/s            Gruppo motorizzazione con motoriduttore 4 poli</p> <p>Ferme restando tutte le specifiche di cui all'allegato Disciplinare delle Opere Elettromeccaniche sono altresì compresi e compensati tutti gli oneri necessari per: il trasporto di tutte le componenti di sostegno nel luogo di consegna; l'abbassamento di tutti i componenti mediante idonei apparecchi di sollevamento; l'assemblaggio e fissaggio di tutti i componenti secondo lo schema di assemblaggio rilasciato dalla Ditta Produttrice; Il sollevamento ed il posizionamento, mediante idonei apparecchi di sollevamento, nel punto indicato dagli Elaborati grafici del Progetto; le eventuali opere murarie accessorie.</p> <p>Le strutture di acciaio dovranno essere progettate e costruite tenendo conto di quanto disposto dal D.P.R. 380/2001 e s.m.i., dal D.M. 17 gennaio 2018, dalle circolari e relative norme vigenti.            I materiali e i prodotti devono rispondere ai requisiti indicati nel D.M. 17 gennaio 2018.            La macchina, in configurazione standard, deve presentare livelli di rumorosità rispettanti tutte le normative CE sulle emissioni sonore; in particolare, il livello di rumore all'esterno del mezzo dovrà rispettare la Direttiva 2000/14/CE e la norma ISO 3744:2009 (non superiore a 80 dB ad 1,00 m).</p> <p><b>euro (ottantaunomiladuecentodiciannove/07)</b></p> <p><b>TRASPORTATORE A NASTRO CHIUSO (Pos.P14).</b>            Prezzo a corpo per la Fornitura e posa in opera di n° 1 Nastro Trasportatore con chiusura superiore ad elementi modulari con guarnizioni di tenuta atta a ridurre le emissioni odorigene e a protezione anti pioggia nei tratti di nastro posti all'esterno del fabbricato in struttura autoportante eseguita in lamiera presso piegata, costituito da tappeto in gomma strisciante 400/3 tele, cop. 4+0 antiolio, con sponde laterali per il contenimento del materiale trasportato imbullonate su tutta la lunghezza con bavetta in gomma, avente gruppo di motorizzazione con motoriduttore a 4 poli, opportunamente dimensionato.</p> <p>Piano di scorrimento in lamiera, rialzato lateralmente.            Dotato di chiusure protettive anti infortunio inferiori in telo, in plastica o vassoio in lamiera zincata rimovibile per la pulizia oppure griglie metalliche leggere antintrusione, fino a 3 metri d'altezza e in ogni punto normalmente raggiungibile dalle mani.            Dotati di appositi rullini per il controllo dello sbandamento, del dispositivo di controllo di rotazione, della pulsantiera di comando ed arresto in manuale ed automatico e di interruttore a fune per tutta la lunghezza per l'arresto in situazioni di emergenza.            Dotato di Raschia nastro interno e pulitore esterno costituito da raschia nastro esterno con tensionatori.            Dotato di Struttura di sostegno per l'installazione nel lay-out secondo l'inclinazione e la quota richiesti.            Il Nastro, dovrà, inoltre, avere le ulteriori seguenti principali caratteristiche e Dati Tecnici:            Interasse Tamburi: 8.500 mm            Larghezza tappeto 1.200 mm            Rulli inferiori di rinvio autopulenti aventi diametro pari a 76 mm            Tamburo di traino rivestito in gomma antislittamento avente diametro pari a 240 mm            Tamburo di rinvio in esecuzione autocentrante avente diametro par a 220 mm            Potenza elettrica installata 5,5 Kw            Velocità di traslazione 0.80 m/s            Gruppo motorizzazione con motoriduttore 4 poli</p> <p>Ferme restando tutte le specifiche di cui all'allegato Disciplinare delle Opere Elettromeccaniche sono altresì compresi e compensati tutti gli oneri necessari per: il trasporto di tutte le componenti di sostegno nel luogo di consegna; l'abbassamento di tutti i componenti mediante idonei apparecchi di sollevamento; l'assemblaggio e fissaggio di tutti i componenti secondo lo schema di assemblaggio rilasciato dalla Ditta Produttrice; Il</p>	a corpo	81'219,07

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 15 15)_ ELETTR.ME C15	<p>sollevamento ed il posizionamento, mediante idonei apparecchi di sollevamento, nel punto indicato dagli Elaborati grafici del Progetto; le eventuali opere murarie accessorie.</p> <p>Le strutture di acciaio dovranno essere progettate e costruite tenendo conto di quanto disposto dal D.P.R. 380/2001 e s.m.i., dal D.M. 17 gennaio 2018, dalle circolari e relative norme vigenti.</p> <p>I materiali e i prodotti devono rispondere ai requisiti indicati nel D.M. 17 gennaio 2018.</p> <p>La macchina, in configurazione standard, deve presentare livelli di rumorosità rispettanti tutte le normative CE sulle emissioni sonore; in particolare, il livello di rumore all'esterno del mezzo dovrà rispettare la Direttiva 2000/14/CE e la norma ISO 3744:2009 (non superiore a 80 dB ad 1,00 m).</p> <p><b>euro (quarantaunomilasettecentoventiotto/30)</b></p> <p><b>TRASPORTATORE A NASTRO CHIUSO (Pos.P15).</b></p> <p>Prezzo a corpo per la Fornitura e posa in opera di n° 1 Nastro Trasportatore con chiusura superiore ad elementi modulari con guarnizioni di tenuta atta a ridurre le emissioni odorigene e a protezione antipioggia nei tratti di nastro posti all'esterno del fabbricato in struttura autoportante eseguita in lamiera presso piegata, costituito da tappeto in gomma strisciante 400/3 tele, cop. 4+0 antiolio, con sponde laterali per il contenimento del materiale trasportato imbullonate su tutta la lunghezza con bavetta in gomma, avente gruppo di motorizzazione con motoriduttore a 4 poli, opportunamente dimensionato.</p> <p>Piano di scorrimento in lamiera, rialzato lateralmente.</p> <p>Dotato di chiusure protettive anti infortunio inferiori in telo, in plastica o vassoio in lamiera zincata rimovibile per la pulizia oppure griglie metalliche leggere antintrusione, fino a 3 metri d'altezza e in ogni punto normalmente raggiungibile dalle mani.</p> <p>Dotati di appositi rullini per il controllo dello sbandamento, del dispositivo di controllo di rotazione, della pulsantiera di comando ed arresto in manuale ed automatico e di interruttore a fune per tutta la lunghezza per l'arresto in situazioni di emergenza.</p> <p>Dotato di Raschia nastro interno e pulitore esterno costituito da raschia nastro esterno con tensionatori.</p> <p>Dotato di Struttura di sostegno per l'installazione nel lay-out secondo l'inclinazione e la quota richiesti.</p> <p>Il Nastro, dovrà, inoltre, avere le ulteriori seguenti principali caratteristiche e Dati Tecnici:</p> <p>Interasse Tamburi: 4.000 mm            Larghezza tappeto 1.200 mm            Rullini inferiori di rinvio autopulenti aventi diametro pari a 76 mm            Tamburo di traino rivestito in gomma antiscivolo avente diametro pari a 240 mm            Tamburo di rinvio in esecuzione autocentrante avente diametro pari a 220 mm            Potenza elettrica installata 3,0 Kw            Velocità di traslazione 0.80 m/s            Gruppo motorizzazione con motoriduttore 4 poli</p> <p>Ferme restando tutte le specifiche di cui all'allegato Disciplinare delle Opere Elettromeccaniche sono altresì compresi e compensati tutti gli oneri necessari per: il trasporto di tutte le componenti di sostegno nel luogo di consegna; l'abbassamento di tutti i componenti mediante idonei apparecchi di sollevamento; l'assemblaggio e fissaggio di tutti i componenti secondo lo schema di assemblaggio rilasciato dalla Ditta Produttrice; Il sollevamento ed il posizionamento, mediante idonei apparecchi di sollevamento, nel punto indicato dagli Elaborati grafici del Progetto; le eventuali opere murarie accessorie.</p> <p>Le strutture di acciaio dovranno essere progettate e costruite tenendo conto di quanto disposto dal D.P.R. 380/2001 e s.m.i., dal D.M. 17 gennaio 2018, dalle circolari e relative norme vigenti.</p> <p>I materiali e i prodotti devono rispondere ai requisiti indicati nel D.M. 17 gennaio 2018.</p> <p>La macchina, in configurazione standard, deve presentare livelli di rumorosità rispettanti tutte le normative CE sulle emissioni sonore; in particolare, il livello di rumore all'esterno del mezzo dovrà rispettare la Direttiva 2000/14/CE e la norma ISO 3744:2009 (non superiore a 80 dB ad 1,00 m).</p> <p><b>euro (diciannovemilaseicentotrentasei/85)</b></p>	a corpo	41'728,30
Nr. 16 16)_ ELETTR.ME C16	<p><b>MISCELATORE DIGESTATO/VERDE (Pos.D06).</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di miscelatore trialbero Tipo "DM 215 E Doppstadt" o equivalente.</p> <p>Il miscelatore previsto dovrà consentire la di rifiuti organici, rifiuti verdi, terreno, pacciamme di corteccia e fanghi per ottenere il rapporto richiesto.</p> <p>Il Miscelatore di riferimento richiesto è dotato di tre alberi a vite senza fine in una camera di miscelazione da 15 m<sup>3</sup> con possibilità di funzionamento in continuo o discontinuo avente trasmissione diretta semplice con motore trifase standard e catena di trasmissione opportunamente dimensionata.</p> <p>Il miscelatore richiesto dovrà consentire la miscelazione di diverse sostanze e aggregati utilizzando le apposite celle di carico in funzionamento continuo o batch. Dovrà consentire la riduzione delle emissioni mediante l'utilizzo di apposito coperchio della camera di miscelazione a chiusura idraulica.</p> <p>Il Miscelatore richiesto dovrà, altresì, essere equipaggiato di Meccanismo di pesatura per regolare la composizione del prodotto, Scarico a scorrimento per il controllo automatico del processo di scarico,</p>	a corpo	19'636,85



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>nell'allegato Disciplinare Tecnico delle Opere Elettromeccaniche.</p> <p>Il digestore dovrà essere dotato di:</p> <p>SISTEMA DI ALIMENTAZIONE opportunamente collegato con il Trasportatore a Nastro di cui alla Pos. P13 che consenta di limitare al massimo gli odori provocabili dalla matrice in ingresso, come ad esempio coclea avente la parte terminale inserita all'interno del digestore stesso sotto battente idraulico;</p> <p>SISTEMA DI SCARICO DIGESTATO DAL DIGESTORE tramite una pompa a pistone per la spinta del materiale uscente dal digestore che consenta, in funzione della posizione di una valvola che commuta il percorso, l'indirizzamento del materiale verso una condotta di ricircolo verso il miscelatore in testa al digestore o verso lo scarico. La pompa dovrà essere azionata idraulicamente e dotata di punto di misurazione manuale di pressione sul lato di aspirazione. L'unità idraulica deve essere collocata in una vaschetta di scarico per contenere eventuali sgocciolamenti. Il dimensionamento della pompa dovrà essere tale da garantire lo scarico di materiale durante il tempo di funzionamento giornaliero, sufficiente per l'alimentazione durante la notte del digestore. Il dimensionamento della pompa è richiesto per una portata di almeno 10 m<sup>3</sup>/h. Per il funzionamento della Pompa a pistone dovrà essere prevista un'apposita CENTRALE IDRAULICA posta all'interno di un apposito Box.</p> <p>CENTRALE DI REGOLAZIONE TERMICA del digestore costituita dallo scambiatore di calore e pompe necessari alla circolazione dell'acqua calda all'interno dei tre circuiti di riscaldamento interni dei digestori.</p> <p>SISTEMA DI SUPERVISIONE E CONTROLLO DEL DIGESTORE a PLC centralizzato tale da consentire sia il funzionamento in automatico, sia il funzionamento manuale. Il controllo manuale potrà intervenire nel processo attraverso un apposito terminale PC. Dovranno prevedersi le segnalazioni di anomalie del sistema mediante allarmi in remoto. Il sistema di supervisione deve gestire:</p> <p>Sistema di alimentazione;</p> <p>Valori di temperatura, pressione e pH della matrice;</p> <p>Agitatore interno e livelli digestato;</p> <p>Sistema di scarico e ricircolo digestato per inoculo;</p> <p>Dispositivi di sicurezza e segnalazioni di allarme;</p> <p>Interfaccia con la sezione di valorizzazione energetica del biogas.</p> <p>ATTREZZATURE AUSILIARIE DEL DIGESTORE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>linea estrazione del biogas</b> e avvio a sezione di valorizzazione energetica;</li> <li>- <b>linea derivazione biogas</b> per invio a torcia di emergenza, opportunamente dimensionate sulla base del flusso di biogas previsto e corredate di valvole di intercettazione manuale in modo da sezionare in più punti i flussi individuata con opportuna cartellonistica conforme alle normative di sicurezza. L'intera rete di collettamento del biogas sarà conforme ai DD.MM. 16/04/2008 e 17/04/2008;</li> <li>- <b>centrale di scambio termico</b> con relativo piping dell'acqua calda dalla sezione di valorizzazione energetica al digestore; -</li> <li>- <b>impianto di riscaldamento</b> per garantire il mantenimento della temperatura all'interno di ogni digestore costituito da un sistema di fasci tubieri annegato nelle pareti del digestore. Il sistema di riscaldamento ad acqua a circuito chiuso dovrà ricevere il calore necessario dai cascami termici del motore cogenerativo a biogas restituendo ad esso l'acqua a temperatura inferiore in uscita dal sistema di riscaldamento;</li> <li>- <b>Sistema di gestione e controllo</b> del processo costituito da adeguato Software installato su pc e su supporto magnetico;</li> </ul> <p>Piattaforme, ballatoi, camminamenti, scale ed accessori per il modulo di digestione;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Centrale elettrica ed idraulica</b> a servizio del digestore.</li> </ul> <p>DISPOSITIVI DI SICUREZZA DEI MODULI DI DIGESTIONE che tengano conto dei seguenti intervalli di pressione indicativi e dai relativi dispositivi di sicurezza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tra 15 e 40 mbar _ pressione di lavoro (alimentazione cogeneratore);</li> <li>- tra 45 e 55 mbar _ attivazione della torcia di emergenza;</li> <li>- &gt; 60 mbar _ guardia idraulica;</li> <li>- &gt; 100 mbar _ disco di rottura a membrana (±30 mbar).</li> </ul> <p>TORCIA DI EMERGENZA che si attivi in caso di malfunzionamenti, sovrapproduzioni o nel caso di fermo impianto (cogeneratore) per manutenzioni o guasti o di utilizzo parziale. Il biogas in eccesso deve poter essere automaticamente eliminato utilizzando una torcia di emergenza.</p> <p>Al servizio del modulo di biodigestione si dovrà prevedere una torcia installata sul solaio di copertura.</p> <p>Sinteticamente la torcia di emergenza dovrà essere costituita dai seguenti elementi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tubazione di mandata del biogas in acciaio;</li> <li>- valvole d'intercettazione e di sicurezza;</li> </ul> <p>filtro rompifiamma;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- circuito di alimentazione fiamma pilota completo di termocoppia;</li> <li>- accensione automatica;</li> <li>- bruciatore principale; -</li> </ul> <p>bruciatore fiamma pilota, con accensione a propano per una più alta affidabilità di funzionamento.</p> <p>La combustione nella Torcia dovrà avvenire all'interno di un tubo d'acciaio, in maniera tale che la fiamma non</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 18 19)_ COGEN_01	<p>sia visibile e che la combustione stessa non possa essere ostacolata dal vento e/o da altri eventi atmosferici sfavorevoli.</p> <p>Il funzionamento della torcia di emergenza dovrà essere completamente automatico, regolato dal valore della pressione del biogas, con più stadi di attivazione comandati dal sensore della pressione del gas. Dovrà comunque essere possibile sempre l'attivazione anche manuale della torcia, fermo restando che essa si attivi sempre se viene raggiunto il valore del livello minimo di guardia impostato.</p> <p>Al raggiungimento del valore della pressione minima (valore letto da un sensore), se non vi è fiamma nel condotto di combustione, dovrà essere attivato un apposito circuito di alimentazione fiamma pilota a gas propano mediante l'apertura di una elettrovalvola e l'attivazione di un arco fra elettrodi per infiamma un gas combustibile tipo il propano così che il biogas fatto successivamente confluire con flusso volumetrico del 1° stadio si possa accendere e bruciare indipendentemente senza il sostegno della fiamma di gas propano.</p> <p>Al rilevamento della fiamma un sensore IR nel condotto di combustione dovrà interrompere l'afflusso di propano.</p> <p>Con l'aumento della pressione del biogas fino a raggiungere il 2° stadio al sensore di pressione, dovrà essere attivata una elettrovalvola per far aprirà il 2° stadio di flusso della torcia. Con la diminuzione della pressione del biogas dovranno essere successivamente chiusi i condotti dell'alimentazione fino al completo spegnimento della torcia. Tutto il condotto dovrà essere riscaldato da un sistema autoregolante che prevenga la formazione di gelo.</p> <p>Nell'allegato Disciplinare delle opere elettromeccaniche sono riportate le ulteriori caratteristiche principali indicative della Torcia.</p> <p>GUARDIA IDRAULICA (SOVRAPRESSIONE DEL BIOGAS) direttamente sul digestore per consentire lo sfogo del gas in caso di sovrappressione, a protezione dello stesso digestore.</p> <p>Tipicamente, tale dispositivo dovrà essere costituito da un contenitore cilindrico chiuso, dotato di una guardia idraulica. Il livello dell'acqua di tenuta, mantenuto sempre a 600 mm, dovrà essere visualizzato mediante una apposita finestrella in vetro e nel caso di sovrappressione (oltre 60 mbar) il gas dovrà fuoriuscire dallo sfiato. Lo sfiato, consistente in un collettore del biogas dotato di valvola di sfiato integrata, dovrà garantire il fermo idraulico mediante un apposito tubo di immersione. Il livello d'acqua e la pressione pre impostati dello scarico dovrà poter essere letta mediante l'indicatore esterno.</p> <p>Nell'allegato Disciplinare delle opere elettromeccaniche sono riportate le ulteriori caratteristiche principali indicative di una Guardia Idraulica tipo.</p> <p><b>euro (tremilioniduecentosettantaottomilaottocentoottanta/00)</b></p> <p><b>SISTEMA DI COGENERAZIONE (Pos.D02).</b></p> <p>Prezzo a corpo per la Fornitura e posa in opera di un sistema di cogenerazione alimentato a biogas proveniente dal Biodigestore in progetto costituito dalla seguente apparecchiatura:</p> <p>n. 1 cogeneratore capace di fornire, con una Potenza introdotta di 2.140 Kw (535 Nm3 di biogas) una Potenza Elettrica pari a 851 Kw e con una Potenza introdotta di 1.634 Kw (409 Nm3 di biogas) una Potenza Elettrica pari a 636 Kw, così come riportato nelle specifiche Tecniche di seguito riportate. L'unità di cogenerazione dovrà essere compresa di alloggiamento in un container insonorizzato di dimensioni standard, pronto per la connessione ed il servizio. Le modalità di funzionamento del digestore anaerobico garantisce la continuità di alimentazione dell'unità di cogenerazione. Solo in caso di temporanea inattività ovvero nella evenienza in cui la produzione di biogas dovesse superare la capacità del modulo di cogenerazione (sovrappressioni), è previsto lo smaltimento dell'eccedenza medesima a mezzo di apposita torcia di emergenza.</p> <p>Il sistema di cogenerazione dovrà essere costituito dai seguenti elementi essenziali:</p> <p>Container insonorizzato con sistema di recupero del calore e rampa gas motore;</p> <p>motore endotermico + generatore elettrico;</p> <p>Marmitte silenziatrici;</p> <p>Container elettrico (comando e controllo/trafo/media tensione);</p> <p>Radiatori di raffreddamento di emergenza circuiti motori;</p> <p>Trasformatore elevatore BT-MT;</p> <p>Quadro per trasferimento dell'energia in rete stabilimento;</p> <p>Linea di connessione MT alla cabina di ricezione;</p> <p>piping acqua calda/vapore dal sistema di recupero dell'energia termica;</p> <p>Caldaia a recupero con sistema di by-pass;</p> <p>Camminamenti ed accessibilità a zona caldaia e radiatori;</p> <p>Sistema stoccaggio olio fresco ed esausto;</p> <p>Skid circolazione fluidi completo di pompe, scambiatori e sistema di regolazione;</p> <p>Sistema SCR;</p> <p>Sala quadri comando e controllo;</p> <p>Trasformatore elevatore;</p>	a corpo	3'278'880,00

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>Quadro interruttore in media tensione Si descrivono di seguito, schematicamente, i vari componenti.</p> <p>Modulo di produzione Il sistema di cogenerazione dovrà essere costituito da un motore endotermico che utilizza il biogas come combustibile e che produca energia elettrica tramite generatore ad esso accoppiato ed energia termica derivante dal raffreddamento del motore stesso.</p> <p>La sezione di recupero termico prevedere i seguenti circuiti per l'Utente: Produzione di H2O calda dal recupero sul motore; Produzione di H2O calda dal recupero fumi gas di scarico.</p> <p>Il modulo di cogenerazione previsto dovrà avere una potenza elettrica non inferiore a 850 Kw Elettrici e 980 Kw Termici e dovrà essere alloggiato in un manufatto speciale, completo di componenti e sistemi ausiliari a corredo.</p> <p>Il modulo di cogenerazione dovrà essere dotato di un sistema di ventilazione, con predisposizione di una sezione per immissione aria in testa al relativo locale ed esecuzione di una sezione di espulsione aria in posizione opposta. L'allestimento meccanico dovrà prevedere la realizzazione dei collegamenti relativi ai circuiti di recupero termico e di dissipazione mediante tubazioni SS di diametro opportuno con giunzioni saldate, complete di staffe di fissaggio.</p> <p>Il Sistema dovrà essere completo dei seguenti componenti: Collegamenti tra il circuito motore e lo scambiatore a piastre; Collegamenti tra lo scambiatore a piastre e le flange a bordo package; Collegamenti tra il circuito motore ed il relativo dissipatore per emergenza; Collegamenti tra il secondo stadio intercooler ed il relativo dissipatore d'emergenza; Pompe di circolazione, vasi d'espansione e strumentazione necessaria sui circuiti H2O motore e secondo stadio intercooler.</p> <p>La linea biogas dovrà essere costituita dai seguenti componenti e collegamenti: Valvola di intercettazione manuale; Valvola servoazionata per l'intercettazione di sicurezza; Linea per l'alimentazione del motore, a partire dalla parete del manufatto di alloggiamento del modulo fino alla rampa di alimentazione motore, completa di staffe di supporto; Rampa di alimentazione del motore.</p> <p>Dovrà essere previsto un impianto di rabbocco automatico di lubrificante motore interno al manufatto, costituito da un serbatoio di stoccaggio per olio fresco, completo di strumentazione, accessori, tubazioni di collegamento. Dovrà essere prevista una linea fumi in acciaio inox per il collegamento del motore ai componenti di seguito indicati: convertitore catalitico; marmitta silenziatrice; camino di espulsione in atmosfera.</p> <p>Dovranno essere previsti i giunti compensatori di dilatazione necessari.</p> <p>Dovrà inoltre essere completo di: Sistema di scarico condense al servizio della linea fumi gas di scarico, costituito da tubazioni a giunzioni saldate, convogliate nei pozzetti di scarico; Allacciamenti elettrici interni al manufatto e, in particolare, la formazione degli allacciamenti fra il quadro di potenza, quadro comando gruppo e quadro ausiliari; Sistema di sorveglianza fumi e gas, installato all'interno del manufatto di alloggiamento del gruppo di cogenerazione composto da un adeguato numero di sensori di fumo tipo puntiforme e da un sensore gas posto nella sala motore nelle vicinanze della rampa gas; Quadro elettrico di comando completo di sistema automatico di gestione ausiliari gruppo, basato su PLC in configurazione standard, delle funzioni comuni del modulo e le funzioni di interfaccia con la rete ENEL. Il PLC dovrà acquisire tutti i segnali analogici e digitali provenienti dal motore e provvedere al controllo degli ausiliari di gruppo ed alla loro gestione. I segnali legati ai principali sistemi di sicurezza dovranno essere gestiti con logica cablata. Il PLC di controllo gruppo dovrà essere in grado di acquisire direttamente i parametri di regolazione e impostare i parametri di funzionamento del gruppo stesso; i principali parametri disponibili ed elaborati dal sistema di supervisione dovranno essere almeno i seguenti: Stato interruttore alternatore; Temperatura acqua raffreddamento motore; Pressione acqua raffreddamento motore; Temperatura olio; Pressione olio; Valore medio temperatura gas di scarico dei cilindri; Temperatura acqua di ritorno; Temperature gas di scarico di ogni singolo cilindro; Numero giri;</p>		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>Cosphi alternatore;            Frequenza alternatore;            Valore medio di corrente dell'alternatore, e correnti singole;            Potenza attiva alternatore;            Potenza reattiva alternatore;            Potenza apparente alternatore.</p> <p>Il sistema dovrà inoltre essere completo di apparecchiatura elettronica di sincronizzazione, tale da poter effettuare in automatico le operazioni di parallelo con la rete dell'Ente distributore.</p> <p>Il quadro dovrà essere equipaggiato con inverter relativo alla regolazione della ventilazione all'interno del manufatto ed alla regolazione della dissipazione per emergenza del modulo.</p> <p>Dovrà essere previsto, all'interno del manufatto prefabbricato, un quadro elettrico completo di:            Interruttore magnetotermico, completo di: protezione elettronica, motorizzazione, bobina di apertura, chiusura, minima tensione;            Contatore UTF completo di certificati;            Partenza per alimentazione ausiliari gruppo e quadro di comando.</p> <p>All'interno dello stesso manufatto dovrà essere realizzato un trasformatore innalzatore in resina epossidica, con raffreddamento naturale in aria 0,4/15 kV, potenza adeguata allo scopo. Il trasformatore dovrà inoltre essere completo dei seguenti accessori standard:            Centralina di controllo temperatura T154 e terna di termoresistenze            PT100 sugli avvolgimenti secondari;            Ventilazione forzata sul nucleo e relativa centralina di comando.</p> <p>L'allacciamento elettrico in BT fra il quadro DGEN ed il primario del trasformatore dovrà essere realizzato con conduttori in doppio isolamento.</p> <p>Dovrà essere previsto all'interno del manufatto un quadro elettrico generale di distribuzione BT al servizio della centrale e del sistema biogas, alimentato dal trasformatore innalzatore. Il quadro sarà realizzato in carpenteria metallica di adeguate dimensioni. Il quadro dovrà essere equipaggiato con gli interruttori relativi all'alimentazione delle utenze ausiliarie e completato con gli accessori di sicurezza.</p> <p>Il Sistema comprende inoltre un PC a cui dovranno essere associati i segnali acquisiti dai PLC di comando gruppo. Sul PC dovrà essere installata una piattaforma SCADA, dedicata alla programmazione e visualizzazione dei parametri di regolazione. Il sistema si dovrà comporre di:            nr 01 PC completo di monitor            nr 01 Pacchetto Software di supervisione            nr 01 Modem per la connessione remota            nr 01 Combinatore telefonico            nr 01 Gruppo di continuità monofase</p> <p>Sul circuito di dissipazione del secondo stadio intercooler dovrà essere prevista la realizzazione dei seguenti componenti:            vaso di espansione e strumentazione;            valvola a tre vie di regolazione;            pompa di circolazione.</p> <p>La pompa dovrà essere corredata di valvola di sezionamento, manometro, termometro.</p> <p>Sul circuito dissipazione H2O motore dovrà essere prevista la realizzazione dei seguenti componenti:            vaso di espansione e linea ISPEL;            valvola a tre vie di regolazione.</p> <p>Il dissipatore d'emergenza del secondo stadio intercooler dovrà essere posizionato sul tetto del manufatto, completo di elettroventilatori e dotato di carenatura in acciaio zincato verniciato, tubi in rame, alette in alluminio.</p> <p>Dovrà essere prevista l'inserzione sulla linea di scarico di un depuratore catalitico ossidante con caratteristiche e dimensioni adeguate al modulo a cui è dedicato, atto ad abbattere le emissioni inquinanti.</p> <p>Dovrà essere prevista la realizzazione di un silenziatore per l'abbattimento acustico del motore sullo scarico. Il silenziatore dovrà essere dimensionato per ottemperare al livello di rumorosità residua di riferimento.</p> <p>Su ogni circuito motore di recupero termico del modulo dovrà essere derivato uno scambiatore a piastre con funzione di disaccoppiamento.</p> <p>Dovrà essere prevista la realizzazione di una valvola servozionata per intercettazione gas, normalmente chiusa, versione antideflagrante certificata rispondente a normativa ATEX.</p> <p>Dovrà essere prevista la realizzazione di un Quadro MT di cogenerazione per interno, con le seguenti caratteristiche:            Tensione d'isolamento: 24 kV            Tensione nominale: 15 kV            Numero delle fasi: 3            Tensione nominale dei circuiti ausiliari: 24Vcc - 220Vca</p>		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	PREZZO UNITARIO
Nr. 19 20)_ TR.ARIA_01	<p>I quadri e le apparecchiature previste in progetto dovrà essere progettate, costruite e collaudate in conformità alle Norme CEI e IEC in vigore.</p> <p>Sistema di trattamento del biogas</p> <p>Per quanto riguarda il biogas, occorre che questo rispetti le specifiche del cogeneratore che andrà installato. Per questo motivo, a monte del cogeneratore dovrà essere prevista una sezione che consenta di depurare il biogas di alimentazione del motore cogenerativo da sostanze inquinanti (composti solforosi e particolato in primo luogo), allungando il ciclo di vita medio dello stesso e migliorando ulteriormente la qualità delle emissioni in atmosfera.</p> <p>In particolare, i trattamenti preliminari previsti consistono in:</p> <p>desolforazione all'interno di un filtro a carboni attivi che provvede ad abbattere l'idrogeno solforato (ed altri contaminanti) presente nel biogas.</p> <p>deumidificazione per l'eliminazione della condensa mediante un processo di refrigerazione ed essiccazione in apparecchiatura specifica;</p> <p>filtrazione grossolana mediante filtri a ghiaia con granulometria compresa tra 30 e 60 mm, contenuto in un involucro di acciaio inossidabile AISI 304, per la rimozione del particolato di maggiori dimensioni, l'accumulo e lo scarico di condensa. (capacità di trattamento filtro combinato a ghiaia + candele ceramiche max pari a 600 Nm3/h);</p> <p>filtrazione fine mediante filtri a candele ceramiche contenuti, in un involucro di acciaio inossidabile AISI 304, per la rimozione di particelle fini e per l'accumulo e lo scarico di condensa. capacità di trattamento filtro combinato a ghiaia + candele ceramiche max pari a 600 Nm3/h)</p> <p>Il sistema di filtrazione grossolana e fine e di deumidificazione potrà essere anche del tipo combinato.</p> <p>Dovranno essere installate apparecchiature certificate secondo la direttiva macchine (2006/42/CE), la direttiva bassa tensione (2006/95/CE) e la direttiva compatibilità elettromagnetica (2004/108/CE) e con marcatura CE in seguito alla certificazione da parte di un organismo notificato.</p> <p>Termoreattore Fumi</p> <p>Per garantire bassi valori delle emissioni dovrà essere l'installato un Termoreattore sui fumi che includa il software di controllo del motore per la riduzione delle emissioni (CO, THC, formaldeide).</p> <p>Sistemi di monitoraggio emissioni</p> <p>Il Cogeneratore previsto dovrà avere le seguenti emissioni massime: NOx &lt; 500 mg/Nm3 (5% O2)   &lt; 190 mg/Nm3 (15% O2)</p> <p>Sulla base della D.D. n. 362 del 21/11/2011, tutti i motori a combustione interna alimentati a gas naturale di potenzialità nominale maggiore o uguale a 6 MW devono essere dotati dei sistemi di misura e registrazione in continuo dei seguenti parametri: T, O2, CO.</p> <p>Nel caso specifico, sebbene non sussista l'obbligo normativo trattandosi di impianti di potenza inferiore a 6 MW, per il controllo della combustione il cogeneratore dovrà essere dotato di un sistema costituito da sonde di temperatura, sonde all'ossido di zirconio per la rilevazione dell'ossigeno, sonde di prelievo dei fumi per la misura della concentrazione di CO e NOx e relativi analizzatori dei parametri di combustione. Il sistema permetterà la misurazione della concentrazione di O2, CO, Nox e della temperatura dei fumi in uscita dalla macchina. Con i dati rilevati il sistema sarà in grado di calcolare gli ulteriori parametri fondamentali della combustione, quali: CO2, eccesso d'aria, rendimento della combustione.</p> <p>Tale sistema dovrà consentire di verificare il corretto funzionamento dei dispositivi di abbattimento delle emissioni nonché un'ottimale regolazione dell'impianto.</p> <p>Skid olio</p> <p>Per garantire una certa riserva dell'olio lubrificante del motore è prevista l'installazione di n° 2 serbatoi.</p> <p><b>euro (unmilionenovecentosettantamilaottocentosettanta/00)</b></p> <p><b>Prezzo a corpo per l'adeguamento dell'Impianto di aspiraz ... le Autorità competenti ivi comprese le verifiche in campo.</b></p> <p>Prezzo a corpo per l'adeguamento dell'Impianto di aspirazione e trattamento arie odorose secondo quanto riportato negli schemi di progetto con invio al sistema di trattamento arie esauste suddiviso in due linee di aspirazione. Ogni linea è costituita da: canalizzazioni in lamiera di acciaio zincato, per l'aspirazione e l'invio aria ai biofiltri, complete di pezzi speciali, materiali di guarnizione, sostegni e staffaggi, tronchi di tubazioni in lamiera di acciaio zincato, opportunamente dimensionati, braghe e derivazioni in lamiera di acciaio zincato, mensole per supporto, bocchette di ripresa e aspirazione a sezione circolare realizzate in acciaio zincato (area trattamento) e in acciaio inox AISI 304. Sono compresi tutti i collegamenti tra gli elementi ed i collegamenti elettrici conformemente agli schemi di progetto.</p> <p>Sono compresi e compensati tutti gli oneri necessari per l'adeguamento dell'Impianto alle indicazioni delle Autorità competenti ivi comprese le verifiche in campo.</p> <p><b>euro (trentaottomila/00)</b></p>	a corpo	1'970'870,00
		a corpo	38'000,00



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 20 CI.0013.0006. 0007	<b>PORTONE AD AVVOLGIMENTO RAPIDO</b> Fornitura e posa in opera di portone ad avvolgimento rapido con struttura in acciaio e telo unico in poliestere colorato. Dimensioni del passaggio minori/uguali a mq 4,50*5,00, completo di oblò in PVC trasparente delle dimensioni di mq 1,00*0,30, cinghie di sollevamento in polipropilene, albero di avvolgimento in profilato di acciaio del diametro di 30 mm, . Fornito di n° 1 quadro con pulsanti, n° 1 pulsantiera, n° 2 fotocellule di sicurezza, lampeggiante per l'indicazione di porta in movimento, gruppo moto-riduttore 220/380v, di gruppo fine corsa. Compresa la fornitura e posa in opera di accessori elettrici ed il collegamento alla rete. <b>euro (cinquecentocinque/44)</b>	mq	505,44
Nr. 21 CI.0013.0006. 0009	<b>MECCANISMO AUTOMATICO COMANDO APERTURA/CHIUSURA PORTONI</b> Fornitura e posa in opera di accessori elettrici per portoni a rapido impacchettamento, per l'automazione radar a microonde direzionale e detector autotarabile con due spine a pavimento <b>euro (millenovecentosessantatre/62)</b>	cadauno	1'963,62
Nr. 22 CI.PF.0004.00 01.0010	<b>COMPENSO A CORPO ADEGUAMENTO INGRESSI ESISTENTI.</b> Compenso a corpo per l'adeguamento dei vani di accesso esistenti, conseguente alla realizzazione della rampa di accesso dal nuovo ampliamento, costituito dalle seguenti lavorazioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• rimozione del pannello di tamponamento sopra il vano di accesso;</li> <li>• rimozione dell'architrave regipannello;</li> <li>• prolungamento dei pilastri regiarchitrave mediante getto in opera di calcestruzzo di cui alla voce PF.0004.0001.0010 debitamente ancorata al pilastro esistente mediante foratura dello stesso ed il collegamento con ferri ø 16 e malta espansiva antiritiro, reoplastica e colabile di cui alla voce SL.0005.0007.0001, comprese le necessarie casserature;</li> <li>• rimontaggio di architrave precedentemente rimossa;</li> <li>• rimontaggio del pannello di tamponamento sopra il vano di accesso precedentemente rimosso previo adeguamento della sua altezza alla nuova quota dell'architrave</li> <li>• adeguamento dei meccanismi di cmovimentazione del telo di chiusura ad avvolgimento rapido con sostituzione di quest'ultimo</li> </ul> Il tutto dato secondo le tavole grafiche di progetto e gli elaborati di calcolo compreso ogni onere di trasporto, smaltimento e quant'altro occorrente dare il lavoro finito a regola d'arte. <b>euro (settemilasettecentonovantatre/21)</b>	a corpo	7'793,21
Nr. 23 CI.PF.0011.00 01.0013	<b>PILASTRO PREFABBRICATO IN CEMENTO ARMATO VIBRATO, dotato ... a sigillatura dimensioni cm 30x60, altezza massima cm 1200</b> PILASTRO PREFABBRICATO IN CEMENTO ARMATO VIBRATO, dotato di marcatura "CE" ai sensi del D.M. 17/01/2018, realizzato con calcestruzzo di classe di resistenza C28/35 MPa e acciaio B450C; dato in opera ad incastro nei bicchieri dei plinti, già predisposti, compreso il trasporto, il montaggio e la sigillatura dimensioni cm 30x60, altezza massima cm 1200 <b>euro (duecentocinquanta/33)</b>	m	250,33
Nr. 24 CI.PF.0013.00 12.0100	<b>SCOSSALINA IN LAMIERA DI ALLUMINIO PREVERNICIATO, spessore 8/10</b> Fornitura e posa in opera di scossalina in lamiera di alluminio preverniciato, spessore 8/10, sagomata in conformità al disegno di progetto, da installarsi in sommità di strutture murarie. Nel prezzo sono compresi e compensati i pezzi speciali, i tagli, lo sfrido, la piegatura delle lastre, gli ancoraggi verticali e/o orizzontali eseguiti mediante tirafondi o tasselli debitamente siliconati e protetti da infiltrazione e dall'ossidazione, i ponti di servizio interni fino ad una altezza di mt 6,00, nonché ogni altro onere e magistero per dare l'opera completa e finita secondo i disegni e le disposizioni impartite dalla Direzione dei lavori e la regola dell'arte. <b>euro (ventisette/50)</b>	mq	27,50
Nr. 25 CI.PF.0013.00 13.0136	<b>PAVIMENTAZIONE INDUSTRIALE ARMATA E FIBRO RINFORZATA, Spess. 20 cm</b> Pavimentazione del tipo industriale con strato portante in calcestruzzo Rck 25 dello spessore di cm 20 armata con rete elettrosaldata dn 8 maglia 20x20, al calcestruzzo dovranno essere aggiunte fibre polipropileniche multifilamento e fibrillate della lunghezza minima di 19 mm in ragione 750 g/mc di conglomerato ed opportuni additivi predosati per conferire al calcestruzzo caratteristiche di durabilità, nonché una lavorabilità finale dell'impasto che dovrà avere una consistenza S3 (fluida). La finitura superficiale dovrà essere eseguita mediante lisciatrice/frattazzatrice meccanica a pale rotanti previo spolvero superficiale a fresco con miscela di polvere di quarzo sferoidale e cemento R 42,5 dato in opera in ragione di 4-5 kg/mq miscelata con altrettanto cemento. Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri relativi alla stesa, preliminarmente all'esecuzione del getto di cls, di uno strato di separazione in film di polietilene a bassa densità LDPE, spessore 20/100 opportunamente sovrapposto quale contenimento della parte liquida del conglomerato; la fornitura e posa in opera della rete		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	elettrosaldatura; il sollevamento della rete elettrosaldatura durante l'esecuzione del getto manualmente o con appositi supporti; l'annaffiatura con additivi ritardanti; la scarifica superficiale mediante l'impiego di idropulitrice di adeguata potenza; la realizzazione dei giunti superficiale tagliati con macchina a disco diamantato a formare riquadri di c.a 6 mq (2.50x2.50); sigillatura dei giunti, da eseguirsi dopo la maturazione di almeno 90 gg del pavimento, mediante estrusione di apposito sigillante poliuretano a basso modulo elastico, previa applicazione di specifico primer; la formazione dei giunti profondi di dilatazione e di isolamento dalle pareti perimetrali e dai pilastri, realizzati con sponde in legname e/o lastre di polistirolo; il trasporto dalla centrale di betonaggio, gli oneri per la sicurezza in cantiere e quant'altro occorra per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. <b>euro (cinquantatre/20)</b>	mq	53,20
Nr. 26 PF.0001.0001 .0001	<b>TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI STRADALI eseguito con sega semov ... dità di cm 15-20 pavimentazioni in CONGLOMERATO BITUMINOSO</b> TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI STRADALI eseguito con sega semovente a disco, per una profondità di cm 15-20 pavimentazioni in CONGLOMERATO BITUMINOSO <b>euro (due/12)</b>	m	2,12
Nr. 27 PF.0001.0001 .0002	<b>TAGLIO DI PAVIMENTAZIONI STRADALI eseguito con sega semov ... dità di cm 15-20 pavimentazioni in CALCESTRUZZO NON ARMATO</b> idem c.s. ...pavimentazioni in CALCESTRUZZO NON ARMATO <b>euro (due/39)</b>	m	2,39
Nr. 28 PF.0001.0001 .0012	<b>DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE PARZIALE DI PAVIMENTAZIONE STR ... lata e autorizzata. Per larghezza oltre 50 cm fino a 90 cm</b> DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE PARZIALE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO per dar luogo a scavi in linea per posa di condotte e cavidotti, per uno spessore di cm 20, eseguita con mezzi meccanici e a mano, compresi i tagli laterali continui, la demolizione e asportazione, compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonché l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Per larghezza oltre 50 cm fino a 90 cm <b>euro (tredici/23)</b>	m <sup>2</sup>	13,23
Nr. 29 PF.0001.0001 .0013	<b>DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE PARZIALE DI PAVIMENTAZIONE STR ... ta e autorizzata. Per larghezza oltre 90 cm fino a 3.00 m.</b> idem c.s. ...larghezza oltre 90 cm fino a 3.00 m. <b>euro (dieci/45)</b>	m <sup>2</sup>	10,45
Nr. 30 PF.0001.0001 .0015	<b>DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE PARZIALE DI PAVIMENTAZIONE STR ... ta e autorizzata. Per larghezza oltre 50 cm fino a 3.00 m.</b> DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE PARZIALE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CALCESTRUZZO NON ARMATO per dar luogo a scavi in linea per posa di condotte e cavidotti, per uno spessore di cm 20, eseguita con mezzi meccanici e a mano, compresi i tagli laterali continui, la demolizione e asportazione, compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonché l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Per larghezza oltre 50 cm fino a 3.00 m. <b>euro (sessantasette/23)</b>	m3	67,23
Nr. 31 PF.0001.0001 .0017	<b>DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE PARZIALE DI PAVIMENTAZIONE STR ... ata e autorizzata. Per larghezza oltre 50 cm fino a 3.00m.</b> DEMOLIZIONE E ASPORTAZIONE PARZIALE DI PAVIMENTAZIONE STRADALE IN CALCESTRUZZO ARMATO per dar luogo a scavi in linea per posa di condotte e cavidotti, per uno spessore di cm 20, eseguita con mezzi meccanici e a mano, compresi i tagli laterali continui, la demolizione e asportazione, compreso il carico in cantiere ed escluso il trasporto a discarica dei materiali di risulta nonché l'indennità di conferimento a discarica controllata e autorizzata. Per larghezza oltre 50 cm fino a 3.00m. <b>euro (quattordici/56)</b>	m <sup>2</sup>	14,56
Nr. 32 PF.0001.0002 .0002	<b>SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asci ... con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq.</b> SCAVO DI SBANCAMENTO in materie di qualsiasi natura, asciutte o bagnate, anche in presenza d'acqua, per l'apertura o l'ampliamento di sede stradale e relativo cassonetto, per l'eventuale bonifica del piano di posa della fondazione stradale in trincea, per gradonature, per opere di difesa o di presidio e per l'impianto di opere d'arte; per l'apertura della sede di impianto dei fabbricati; esclusa la demolizione di massicciate stradali esistenti; compreso il carico su automezzo ma escluso il trasporto a rilevato e il trasporto a rifiuto delle materie di scavo eccedenti. Compreso: la regolarizzazione delle scarpate e dei cigli e gli oneri per: disboscamento, taglio di alberi		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 33 PF.0001.0002 .0020	e cespugli, estirpazione di ceppaie, rimozione di siepi, nonché l'onere della riduzione con qualsiasi mezzo dei materiali scavati in elementi di pezzatura idonea a ottenere il prescritto addensamento dei rilevati. In rocce tenere di media consistenza con resistenza allo schiacciamento inferiore a 120 kg/cmq. <b>euro (sei/66)</b>	m <sup>3</sup>	6,66
Nr. 34 PF.0001.0002 .0041	<b>SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di o ... sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina</b> SCAVO A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA per fondazioni di opere d'arte di qualsiasi tipo e importanza o simili, fino a m 2.00 di profondità dal piano campagna o dal piano di sbancamento, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza d'acqua, compreso l'onere per eventuali piste di accesso; eseguito con qualsiasi mezzo meccanico; compreso le necessarie sbadacchiature ed armature; escluso l'armatura a cassa chiusa da compensare a parte; compreso lo spianamento del fondo, il sollevamento del materiale di scavo, il deposito lateralmente allo scavo oppure il carico su automezzo; escluso il rinterro ed il trasporto a deposito o a discarica; valutato per il volume teorico previsto od ordinato in terreni sciolti esclusa la roccia tenera e la roccia dura da mina <b>euro (quattordici/95)</b>	m <sup>3</sup>	14,95
Nr. 35 PF.0001.0002 .0044	<b>RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultan ... provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere</b> RINTERRO DI CAVI A SEZIONE RISTRETTA E OBBLIGATA risultanti dopo l'esecuzione dei manufatti di reti idriche-fognarie e di cavidotti di linee elettriche-telefoniche, eseguito con materiali idonei provenienti dagli scavi, compreso la rinalzata e prima ricopritura, la formazione del colmo sufficiente a compensare l'eventuale assestamento, le ricariche e il costipamento, valutato per la sezione teorica, con l'impiego di materiali provenienti dagli scavi eseguiti nell'ambito del cantiere <b>euro (nove/08)</b>	m <sup>3</sup>	9,08
Nr. 36 PF.0001.0003 .0025	<b>TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto</b> TRASPORTO a discarica e/o da cava dei materiali con percorrenza entro i limiti di 20 km compreso il ritorno a vuoto <b>euro (otto/68)</b>	m <sup>3</sup>	8,68
Nr. 37 PF.0001.0007 .0006	<b>CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costi ... llatura e la pulizia del fondo in strato da cm 3 compresso</b> CONGLOMERATO BITUMINOSO PER MANTO D'USURA (TAPPETO) costituito da pietrisco 5-15 mm, sabbia e filler, impastato a caldo in apposito impianto, con bitume in ragione del 5.5-6.5 % in peso; steso in opera con vibrofinitrice meccanica in strato dello spessore compresso finito di cm 2.5-4, previo ancoraggio con 0.400 Kg/mq di emulsione bituminosa, compresa la rullatura e la pulizia del fondo in strato da cm 3 compresso <b>euro (otto/42)</b>	m <sup>2</sup>	8,42
Nr. 38 PF.0001.0009 .0002	<b>SOTTOFONDO IN MISTO NATURALE di idonea granulomtria e di ... ttiva in opera: sistemato a macchina e parzialmente a mano</b> SOTTOFONDO IN MISTO NATURALE di idonea granulomtria e di adeguata pezzatura, compreso: la fornitura e la cernita del materiale, lo spianamento e la sistemazione superficiale, il costipamento o rullatura; valutato per la cubatura effettiva in opera: sistemato a macchina e parzialmente a mano <b>euro (cinquantauno/89)</b>	m <sup>3</sup>	51,89
Nr. 39 PF.0001.0009 .0009	<b>CCONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 01 01 - Cemento</b> Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. <b>euro (quindici/94)</b>	t	15,94
Nr. 39 PF.0001.0009 .0009	<b>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 03 02 - Miscele bituminose non 17 03 01 - BITUMI</b> CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 03 02 - Miscele bituminose diverse da quelle di cui alle voci 17 03 01 - BITUMI Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 40 PF.0001.0009 .0013	dei Lavori. <b>euro (quindici/94)</b> <b>CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da 17 05 03</b> CONFERIMENTO A DISCARICA AUTORIZZATA DI MATERIALE COD. CER. 17 05 04 - Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 Conferimento dei rifiuti presso impianto autorizzato al recupero, con rilascio di Copia del Formulario di identificazione dei rifiuti, debitamente vidimato dall'impianto, attestanti l'avvenuto conferimento presso lo stesso, da presentare in copia conforme alla Direzione dei Lavori in sede di emissione dello Stato d'Avanzamento dei Lavori. <b>euro (tredici/29)</b>	t	15,94
Nr. 41 PF.0001.0010 .0001	<b>Fresatura di pavimentazione su stradale eseguita "A CAMPI ... per dare la lavorazione completa e finita a regola d'arte.</b> Fresatura di pavimentazione su stradale eseguita "A CAMPIONE" con idonea apparecchiatura, da realizzarsi in MASSIMO DUE CENTRI ABITATI; Voce da applicarsi su quantità minima di produzione 75 mq. La suddetta lavorazione è utilizzata per la finitura su riparazioni di Condotte idriche, fognarie, gas e linee elettriche e telefoniche e tutti gli ALLACCI ricadenti lungo linea. Nel prezzo sono comprese e compensate le seguenti lavorazioni e oneri: - Fresatura meccanica per ripristino stradale esistente in cls o bitume, con spessore medio di cm 3; - Pulizia del piano di posa eseguito con spazzatrice meccanica; - Trasporto e conferimento ad impianto autorizzato del materiale di risulta, compresi i relativi oneri di smaltimento. Sono da intendersi ESCLUSI tutti gli oneri derivanti dall'eventuale CARATTERIZZAZIONE, che verranno compensati con voce a parte. E' inoltre compresa nella voce la mano d'opera e le attrezzature necessarie per dare la lavorazione completa e finita a regola d'arte. <b>euro (trentaquattro/75)</b>	t	13,29
Nr. 42 PF.0002.0002 .0088	<b>PERFORAZIONE DI MICROPALO ad andamento verticale o inclin ... rivestimento provvisorio: diametro esterno da mm 100 a 130</b> PERFORAZIONE DI MICROPALO ad andamento verticale o inclinato fino a 20° di lunghezza fino a 15 m, eseguito con attrezzatura a rotazione o rotopercolazione a distruzione di nucleo in terreni naturali sciolti e di strati anche rocciosi, o manufatti artificiali, di consistenza non superiore al calcare terreno, sia asciutti che in presenza d'acqua; compreso l'onere dell'impiego del tubo forma o del rivestimento provvisorio; esclusi gli oneri: per impianto di cantiere, trasporti ed installazioni; valutati per la lunghezza effettiva di perforazione e per i seguenti diametri esterni del tubo forma o del rivestimento provvisorio: diametro esterno da mm 100 a 130 <b>euro (quarantauno/76)</b>	m <sup>2</sup>	34,75
Nr. 43 PF.0002.0002 .0091	<b>FORMAZIONE DI MICROPALO con malta cementizia dosata a kg ... tata a metro cubo per la effettiva quantità posta in opera</b> FORMAZIONE DI MICROPALO con malta cementizia dosata a kg 600 di cemento tipo 32,5 per ogni metro cubo di sabbia vagliata e lavata, compreso l'onere della presenza dell'armatura metallica da pagarsi a parte, valutata a metro cubo per la effettiva quantità posta in opera <b>euro (duecentosettantasei/02)</b>	m <sup>3</sup>	276,02
Nr. 44 PF.0002.0002 .0094	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA nei fori per micropali di armat ... lle iniezioni, per ogni chilogrammo di tubo posto in opera</b> FORNITURA E POSA IN OPERA nei fori per micropali di armatura portante costituita da tubi di acciaio di qualità Fe 510, uniti con manicotti filettati, senza finestre ma con l'applicazione dei soli piedini per distanziare il tubo dal fondo foro , per permettere il passaggio delle malte o delle iniezioni, per ogni chilogrammo di tubo posto in opera <b>euro (quattro/30)</b>	kg	4,30
Nr. 45 PF.0003.0002 .0023	<b>Fornitura e posa in opera di tubi in PEAD polietilene alt ... opera; esclusi i pezzi speciali. Tubo DN 63 mm, PFA 16 bar</b> Fornitura e posa in opera di tubi in PEAD polietilene alta densità tipo PE 100 (sigma 80) per condotte in pressione di acque potabili interrate. Costruite secondo la norma UNI EN 12201-2:2013 con sistema di giunzione per polifusione a caldo o con manicotti. Le tubazioni saranno prodotte con materia prima 100% vergine completamente atossiche corrispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie D.M. n. 174 del 06/04/2004		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	(sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78). Le tubazioni riporteranno la marcatura prevista dalle citate norme ed in particolare, la serie corrispondente alla Pressione Nominale espressa in bar, il marchio di qualità rilasciato da ente di certificazione accreditato secondo UNI CEI EN ISO 17065:2021. I tubi devono essere formati per estrusione, e potranno essere forniti sia in barre che in rotoli. Compensato nel prezzo l'onere per la posa in opera con relative giunzioni, l'esecuzione delle prove idrauliche, di carico e la fornitura dei relativi certificati, il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione compresa la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. I materiali di cui sopra dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di assicurazione di qualità secondo UNI EN ISO 9001:2015 e certificate da istituto terzo. Il materiale dovrà essere fornito f.co cantiere e sarà valutato per la lunghezza effettiva misurata in opera; esclusi i pezzi speciali. Tubo DN 63 mm, PFA 16 bar		
Nr. 46 PF.0003.0002 .0027	<b>euro (venti/16)</b>  <b>Fornitura e posa in opera di tubi in PEAD polietilene alt ... pera; esclusi i pezzi speciali. Tubo DN 125 mm, PFA 16 bar</b> idem c.s. ...Tubo DN 125 mm, PFA 16 bar <b>euro (sessantasei/44)</b>	m	20,16
Nr. 47 PF.0003.0014 .0003	<b>TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 defin ... in opera di braghe e raccordi. Del diametro esterno mm 160</b> TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 definito dalla Norma UNI EN 1401-1:2019, completo delle sigle identificative (marchiatura ad interdistanza non superiore al metro) del produttore, della data di produzione e dei dati dimensionali, in barre da m 6.00 con giunto a bicchiere e anello di tenuta in gomma, per scarichi interrati civili e industriali, dato in opera compresa fornitura, trasporto, sfilamento lungo linea, la stesura manuale del letto di posa, la formazione del piano quotato secondo le quote altimetriche progettuali, la formazione dei giunti compresa la fornitura dell'anello di tenuta, le prove di tenuta idraulica; escluso lo scavo, il sottofondo, il rinfiacco e ricoprimento del tubo, il rinterro del cavo e la fornitura e posa in opera di braghe e raccordi. Del diametro esterno mm 160 <b>euro (quarantaquattro/87)</b>	m	44,87
Nr. 48 PF.0003.0014 .0004	<b>TUBO FOGNA IN PVC DN 200</b> idem c.s. ...esterno mm 200 <b>euro (sessantaquattro/91)</b>	m	64,91
Nr. 49 PF.0003.0014 .0005	<b>TUBO FOGNA IN PVC rigido conforme al tipo SN4 SDR41 defin ... in opera di braghe e raccordi. Del diametro esterno mm 250</b> idem c.s. ...esterno mm 250 <b>euro (novantauno/50)</b>	m	91,50
Nr. 50 PF.0003.0015 .0003	<b>POZZETTO PREFABBRICATO CARRABILI DESTINATO AL CABLAGGIO DI CAVI ELETTRICI O TELEFONICI 100x100x100 cm</b> POZZETTO PREFABBRICATO carrabili destinato al cablaggio di cavi elettrici o telefonici; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto dei cavidotti in entrata e in uscita, compreso il sottofondo e il rinfiacco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. La struttura armata del pozzetto carrabile in cemento e la classe di resistenza C 35/45. È compresa la fornitura della prolunga superiore dell'altezza pari a 100 cm come indicato negli elaborati grafici esecutivi. Dimensioni interne cm 100x100x100. Completo di Chiusino di ispezione (80 Kg/cad) in Ghisa lamellare UNI EN 1561, costruito secondo le norme UNI EN 124 classe D 400 (carico di rottura 40 tonnellate), marchiato a rilievo con: norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (D 400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione. Luce netta 600 mm (lato o diametro), esterno telaio 700 mm (lato).  <b>euro (cinquecentoquaranta/00)</b>	cad.	540,00
Nr. 51 PF.0003.0015 .0004	<b>POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SER ... icali 5/6 cm, dimensioni della copertina 70x70xHmin=5/6 cm</b> POZZETTO PREFABBRICATO in calcestruzzo vibrocompresso SERIE NORMALE, completo di piastra di base e di copertina carrabile per traffico leggero in calcestruzzo armato, ma senza sifone, dato in opera per fognature e scarichi in genere; compreso: la fornitura del manufatto, il trasporto, lo scarico al punto di installazione e la posa in opera con la sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita, compreso il sottofondo		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 52 PF.0004.0001 .0003	<p>ed il rinfiacco in calcestruzzo; esclusi solamente lo scavo e il rinterro. Dimensioni nette interne 60x60x60 cm, spessore minimo della piastra di base e delle pareti verticali 5/6 cm, dimensioni della copertina 70x70xHmin=5/6 cm</p> <p><b>euro (duecentosessantanove/28)</b></p> <p><b>CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOF ... cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.</b></p> <p>CALCESTRUZZO PER OPERE NON STRUTTURALI, MAGRONI DI SOTTOFONDAZIONE, MASSETTI A TERRA O SU VESPAIO, PLATEE, RINFIANCO E RIVESTIMENTO DI TUBAZIONI, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Escluse carpenterie ed eventuali armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C12/15 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP.</p> <p>Ai fini del Rispetto dei Criteri Minimi Ambientali di cui al D.M. 24 dicembre 2015, dovrà essere prodotto con un contenuto minimo di materia riciclata di almeno il 5% in peso. Tale contenuto deve essere inteso come somma delle percentuali di materia riciclata contenuta nei singoli componenti (cemento, aggregati, aggiunte, additivi) compatibilmente con le caratteristiche sopra riportate.</p> <p><b>euro (duecentonove/68)</b></p>	cad.	269,28
Nr. 53 PF.0004.0001 .0009	<p><b>Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali ... uida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2</b></p> <p>Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C25/30 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2</p> <p><b>euro (duecentoventi/30)</b></p>	m <sup>3</sup>	209,68
Nr. 54 PF.0004.0001 .0012	<p><b>Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali ... uida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2</b></p> <p>Calcestruzzo a durabilità garantita per opere strutturali in fodazione o in elevazione, avente CLASSE DI CONSISTENZA S4, con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5), confezionato con cemento 32,5 e fornito in opera con autobetoniera senza l'impiego di pompe o gru fino ad una profondità massima di m 3,00 se entro terra o fino all'altezza di m 0,50 se fuori terra. Gettato entro apposite casseforme da compensarsi a parte, compresa la vibratura e l'innaffiamento dei getti ed escluse le armature metalliche; classe di resistenza caratteristica C32/40 a norma UNI 11104:2016, UNI EN 206-1, NTC di cui al D.M. 17/01/2018 e Linee Guida Consiglio Sup. LLPP - classe di esposizione XC1 - XC2.</p> <p>Ai fini del Rispetto dei Criteri Minimi Ambientali di cui al D.M. 24 dicembre 2015, dovrà essere prodotto con un contenuto minimo di materia riciclata di almeno il 5% in peso. Tale contenuto deve essere inteso come somma delle percentuali di materia riciclata contenuta nei singoli componenti (cemento, aggregati, aggiunte, additivi) compatibilmente con le caratteristiche sopra riportate.</p> <p><b>euro (duecentoquarantauno/29)</b></p>	m <sup>3</sup>	241,29
Nr. 55 PF.0004.Cons .0010	<p><b>CALCESTRUZZO C28/35, A RESISTENZA GARANTITA, CLASSE DI CONSISTENZA S4 CLASSE DI ESPOSIZIONE XC3</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di Calcestruzzo preconfezionato a <b>prestazione garantita</b> per opere strutturali in fondazione o in elevazione, avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Classe di esposizione: XC3;</p> <p><b>Classe di resistenza a compressione: R'ck 35;</b></p> <p>Classe di Consistenza: S4;</p> <p>Dimensione massima degli aggregati: 32 mm.</p> <p>Contenuto minimo di cemento: 320 (Kg/mc)</p> <p>Rapporto max acqua/cemento: 0,55</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>Il calcestruzzo dovrà pervenire da Impianti Industrializzati dotati di certificazione del Sistema di Controllo del Processo (Certificazione FPC) ai sensi del D.M. 14.01.2008.</p> <p>Ai fini del Rispetto dei Criteri Minimi Ambientali di cui al D.M. 24 dicembre 2015, dovrà essere prodotto con un contenuto minimo di materia riciclata di almeno il 5% in peso. Tale contenuto deve essere inteso come somma delle percentuali di materia riciclata contenuta nei singoli componenti (cemento, aggregati, aggiunte, additivi) compatibilmente con le caratteristiche sopra riportate.</p> <p><b>euro (duecentoventisette/71)</b></p>	m <sup>3</sup>	227,71
Nr. 56 PF.0008.0001 .0001	<p><b>CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo se ... l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto</b></p> <p>CASSEFORME in legname grezzo per getti di calcestruzzo semplice o armato per OPERE IN FONDAZIONE (plinti, travi rovesce, muri di cantinato, etc.). Compresa armature di sostegno, chioderie, legacci, disarmanti, sfrido e compreso altresì il disarmo, la pulizia e il riaccatastamento del legname, valutate per l'effettiva superficie dei casseri a contatto con il getto</p> <p><b>euro (trenta/42)</b></p>	m <sup>2</sup>	30,42
Nr. 57 PF.0008.0002 .0001	<p><b>ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in b ... ni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10</b></p> <p>ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in barre tonde, lisce o ad aderenza migliorata, del tipo B450A o B450C, rispondente alla norma UNI EN 10080 e prodotto con sistemi di controllo di produzione in stabilimento di cui al D.M.17/01/2018, tagliato a misura, sagomato e assemblato, fornito in opera compreso sfrido, legature con filo di ferro ricotto, sovrapposizioni non derivanti dalle lunghezze commerciali delle barre ed escluse eventuali saldature. Compresi gli oneri derivanti dai controlli e dalle certificazioni di legge. Con impiego prevalente di barre fino al FI 10</p> <p><b>euro (due/76)</b></p>	kg	2,76
Nr. 58 PF.0008.0002 .0002	<p><b>ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN CEMENTO ARMATO, in b ... ificazioni di legge. Con impiego di barre fino al FI 12-20</b></p> <p>idem c.s. ...Con impiego di barre fino al FI 12-20</p> <p><b>euro (due/78)</b></p>	kg	2,78
Nr. 59 PF.0009.0001 .0014	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante rigido di PVC ... e collari per il fissaggio alla muratura. D esterno 25 mm</b></p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI Tubo isolante rigido di PVC autoestinguento serie pesante, per impianti elettrici a vista o incassati, dato in opera per impianti a vista, compresi tagli e sfridi e collari per il fissaggio alla muratura. D esterno 25 mm</p> <p><b>euro (undici/26)</b></p>	m	11,26
Nr. 60 PF.0009.0001 .0058	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE DN 160 mm</b></p> <p>FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN PE CORRUGATO FLESSIBILE PER CAVIDOTTI INTERRATI per la protezione di installazioni elettriche e di telecomunicazioni, tipo normale, giunzione a bicchiere, resistenza allo schiacciamento 450N, diametro esterno 160, esterno corrugato, interno liscio, a doppia parete. Dato in opera compresa la formazione del letto di posa, i rinfiocchi ed il ricoprimento in sabbia, esclusi lo scavo ed il rinterro.</p> <p><b>euro (dieci/14)</b></p>	m	10,14
Nr. 61 PF.0009.0004 .0181	<p><b>QUADRO PRESE CEE INTERBLOCATE</b></p> <p>Prezzo per la fornitura e posa in opera di quadro prese CEE con interblocco, del tipo a parete in esecuzione IP55, corpo in resina N.P.I. completa di portafusibili e fusibili di protezione, in opera compresa l'incidenza del tratto di linea di derivazione di idonea sezione &gt; 4x10+PE mmq, dalla canale o dalla scatola di derivazione della dorsale, in cavo N07V-K o FG7R entro tubo in PVC RK15 serie pesante di caratteristiche e sezione indicate nel Capitolato Speciale d'Appalto e nel progetto esecutivo dell'impianto elettrico; comprese le cassette di derivazione occorrenti; comprese le opere murarie, giunti, curve, staffe, collari, tasselli; compreso infine ogni altro onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante in conformità alle norme CEI. Contenente le seguenti apparecchiature:</p> <p>-n. 1 Presa CEE 2PT 16A 220V; -n. 1 Presa CEE 3P+N+T 16A 400V; -n. 1 presa 24V con trasformatori di sicurezza; -n. 1 presa 48V con trasformatori di sicurezza</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 62 PF.0009.0006 .0022	<p><b>euro (trecentodiciannove/87)</b></p> <p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV ... nche la posa interrata. (rif. CEI 20-67)</b>  <b>Sezione 1x2,5 mmq</b>            FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energiaisolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 1x2,5 mmq  <b>euro (tre/38)</b></p>	cadauno	319,87
Nr. 63 PF.0009.0006 .0025	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV ... anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67)</b>  <b>Sezione 1x10 mmq</b>            FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV. Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67). Sono compresi e compensati tutti gli oneri per la posa entro cavidotto interrato o entro canale aerea.  <b>Sezione 1x10 mmq</b>  <b>euro (quattro/39)</b></p>	m	3,38
Nr. 64 PF.0009.0006 .0026	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV ... anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67)</b>  <b>Sezione 1x16 mmq</b>            idem c.s. ...canale aerea.            Sezione 1x16 mmq  <b>euro (cinque/96)</b></p>	m	4,39
Nr. 65 PF.0009.0006 .0028	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV ... anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67)</b>  <b>Sezione 1x35 mmq</b>            idem c.s. ...canale aerea.            Sezione 1x35 mmq  <b>euro (dieci/86)</b></p>	m	5,96
Nr. 66 PF.0009.0006 .0031	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV ... anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67)</b>  <b>Sezione 1x95 mmq</b>            idem c.s. ...canale aerea.            Sezione 1x95 mmq  <b>euro (ventisei/21)</b></p>	m	10,86
Nr. 67 PF.0009.0006 .0032	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV ... nche la posa interrata. (rif. CEI 20-67)</b>  <b>Sezione 1x120 mmq</b>            idem c.s. ...canale aerea.            Sezione 1x120 mmq  <b>euro (trentadue/29)</b></p>	m	26,21
Nr. 68 PF.0009.0006 .0033	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV ... nche la posa interrata. (rif. CEI 20-67)</b>  <b>Sezione 1x150 mmq</b>            idem c.s. ...canale aerea.            Sezione 1x150 mmq  <b>euro (trentanove/96)</b></p>	m	32,29
Nr. 69 PF.0009.0006 .0035	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo unipolare FG16R16 0,6/1kV ... nche la posa interrata. (rif. CEI 20-67)</b>  <b>Sezione 1x240 mmq</b>            idem c.s. ...canale aerea.            Sezione 1x240 mmq  <b>euro (sessantadue/71)</b></p>	m	39,96
			62,71



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 70 PF.0009.0006 .0048	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16OR16 0,6/1 ... nche la posa interrata. (rif. CEI 20-67)</b>  <b>Sezione 3x2.5 mmq</b>            FORNITURA E POSA IN OPERA Cavo multipolare FG16OR16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR).Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67)  <b>Sezione 4x2.5 mmq</b>  <b>euro (sei/84)</b></p>	m	6,84
Nr. 71 PF.0009.0011 .0157	<p><b>SOSPENSIONE INDUSTRIALE A LED 115 W Flusso Luminoso uscente 14200 lumen CCT 5000 k CRI &gt;70</b>  <b>Efficienza luminosa 123 lm/w</b>            Fornitura e posa in opera di apparecchio per illuminazione di interni industriali e commerciali con tecnologia LED della potenza non inferiore a 115 w, a ridotta manutenzione composto da corpo compatto realizzato interamente in alluminio pressofuso con alette di raffreddamento integrate nella copertura a basso contenuto di rame al fine di un'elevata resistenza meccanica, buone prestazioni termiche e massima affidabilità dei componenti elettronici. Verniciatura in diverse fasi. La prima per cataforesi epossidica, resistente alla corrosione e alle nebbie saline. La seconda con fondo per stabilizzazione ai raggi UV e per ultima finitura bugnata con vernice acrilica. Protezione alla corrosione: 1500hr nebbia salina UNI EN ISO 9227:2017. Ottiche in alluminio purissimo ad alta efficienza, per elevatissimi livelli di illuminazione e assenza di abbagliamento. Efficienza apparecchio fino a 123 lm/W. VITA GRUPPO OTTICO =50.000hr L80B10 Tq=25°C. Temperatura di colore sorgente LED: 5000K. Grado di protezione IP65. Vetro piano temperato spessore 5 mm resistente agli shock termici e agli urti. Guarnizione poliuretanicca senza punti di incollaggio. Ganci di chiusura in acciaio INOX. Staffa universale per sospensione a soffitto, su cavo o catena, su binario o blindosbarra. Gruppo ottico e cablaggio rimovibile. Apertura vano cablaggio e vano ottico con attrezzi di uso comune. Dimensioni 625x500 mm, Peso 7 kg. Norme di riferimento: EN IEC 60598-1:2020, CEI EN 60598-2-1:1997, EN 60598-2-24:2013, CEI EN 62471:2009. Prodotto corredato dei seguenti documenti emessi da laboratorio certificato: Dichiarazione di conformità UE; Certificato ENEC/CB; Certificato Prove EMC; Certificato Prove di sovratensione; Certificato Prove EMF in accordo alla norma CEI EN 62493:2015; Certificato Sicurezza fotobiologica in accordo alla norma EN 62471; Certificato Prove di Vibrazione; Report fotometrico; Report colorimetrico; Tabella correnti di spunto e scelta interruttori di protezione; Grafici Vita L80F20 in accordo alla CEI EN 62717:2017; Test di resistenza alla corrosione: 800 ore nebbia salina secondo la norma UNI EN ISO 9227:2017. Prodotto garantito 5 anni, compreso ogni onere ed accessorio dei materiali accessori e complementari di montaggio e collegamento per dare l'opera finita a regola d'arte.  <b>euro (quattrocento/00)</b></p>	cad.	400,00
Nr. 72 PF.0009.Cons .0001	<p><b>PASSERELLA A FILO IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO</b>            Fornitura e posa in opera di passerella a filo in acciaio zincato a caldo, conforme alle prescrizioni richieste dalla Norma EN 61537 in relazione alla Continuità elettrica con Resistenza &lt; 5 m O ogni metro, su tratte di passerelle continue, resistenze &lt; 50 m O in presenza di elementi di giunzione. Temperatura di impiego -20; +60° C. Foratura Secondo la norma EN 61537 classificata come D con un indice di foratura &gt; 30%; come Z con un indice di base libera &gt; 90%. Non propagante la fiamma in accordo a quanto richiesto dalla Norma EN 61537. Resistenza meccanica, con prove eseguite secondo le specifiche prescrizioni della Norma EN 61537 (tipo prova 1), con le seguenti caratteristiche:            flessione lineare massima misurata sulla passerella al centro di ogni campata , minore o uguale ad 1/100 della distanza tra gli appoggi;            flessione trasversale massima misurata sulla passerella al centro di ogni campata, inferiore o uguale ad 1/20 della larghezza della passerella. In opera per altezze fino a 10 m dal piano di calpestio, compresi i pezzi speciali, le zanche di supporto e quant'altro occorrente per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.  <b>Sezioni 200x105 mm con settore separatore per cavi e impianti di segnale e potenza, fissato alla struttura del nastro</b>  <b>Sezioni 200x60 mm per illuminazione e Prese CEE.</b>   <b>Prezzo medio</b>  <b>euro (trenta/00)</b></p>	m	30,00
Nr. 73 PF.0009.Cons	<p><b>IMPIANTO DI MESSA A TERRA</b>            Prezzo a corpo per la Fornitura e posa in opera impianto di messa a terra composto da :</p>		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
.0007	<p>- n° 1 sezionatore di terra entro scatola con coperchio trasparente;  - ml 100 di dispersore in treccia nuda in Cu 99 sez. 35 mmq;  - n° 6 dispersori a palina in acciaio galvanizzato H=1.5mt  - n° 6 pozzetti di terra in cls con coperchio dimensioni pari a 40x40x40cm;  - n° 10 collegamenti equipotenziali principali eseguiti con cavo gialloverde della sezione fino a 35 mmq.</p> <p>Compreso l'onere per la formazione dello scavo, la posa in opera ed il rinterro della treccia dispersore, il posizionamento dei dispersori a palina, il cablaggio del sezionatore di terra col cavo equipotenziale di terra (a monte) e con la treccia nuda (a valle), il collegamento equipotenziale della corda con l'armatura delle strutture in c.a., la posa in opera dei pozzetti di terra, compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.</p> <p><b>euro (seimila/00)</b></p>	a corpo	6'000,00
Nr. 74 PF.0009.Cons .0157	<p><b>SOVRAPPREZZO ALLA SOSPENSIONE INDUSTRIALE A LED 115 W</b></p> <p>Sovrapprezzo alla SOSPENSIONE INDUSTRIALE A LED 115 W di cui alla voce PF.0009.0011.0157 per la posa in opera comprendente la linea di alimentazione dalla scatola di derivazione da installare nella canale con cavo CPR FS17 di sezione adeguata; la fornitura ed installazione delle scatole di derivazione necessarie; la quota parte di tubazione di diametro adeguato tipo Rk dalla scatola di derivazione alla lampada.</p> <p><b>euro (cinquanta/00)</b></p>	cad.	50,00
Nr. 75 PF.0009.Cons .0158	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI ARMATURA STAGNA A LED CABLATA IN EMERGENZA 46 W</b></p> <p>Prezzo per la fornitura e posa in opera di armatura stagna a LED, conforme alla norma EN60598-1, EN60598-2-1, avente Corpo stampato ad iniezione in policarbonato grigio, infrangibile ed autoestinguente, stabilizzato ai raggi UV, Diffusore stampato ad iniezione in policarbonato con righe interne per un maggior controllo luminoso, autoestinguente V2, stabilizzato ai raggi UV, finitura esterna liscia per facilitare la pulizia necessaria per avere la massima efficienza luminosa. Chiusura a incastro e con viti di sicurezza in acciaio inox, Riflettore in acciaio zincato preverniciato bianco a forno con resina poliestere stabilizzato ai raggi UV. Fissato al corpo con innesto rapido mediante dispositivo ricavato direttamente sul corpo.</p> <p>Dimensioni: L 1260mm - 102mm - 120mm LED 7800lm - 4000K - CRI&gt;80 - 46W. Fattore di potenza: &gt;= 0,95  Mantenimento flusso luminoso: 50.000h.</p> <p>Temperatura ambiente: -30°C a + 40°C. Cablaggio: cavetto rigido sezione 0.5 mmq. Guaina di PVC_HT resistente a 90° C. secondo le norme EN 50525-2-31. Dotata di guarnizione di tenuta iniettata in materiale ecologico di poliuretano espanso antinvecchiamento, Staffe di fissaggio a plafone e a sospensione in Acciaio Inox, Connettore presa-spina. Grado di protezione secondo la norma EN60598-1. Con cablaggio in emergenza ad alimentazione centralizzata.</p> <p>In opera compresa la fornitura e posa in opera dei materiali, quali scatole di derivazione e tubi in PVC del tipo RK15, e dei cavi, del tipo NOV7K della sezioni pari a 1,5 mmq necessari per il collegamento mediante spina di collegamento per blindo luce e per il fissaggio a soffitto.</p> <p><b>euro (cinquantasette/39)</b></p>	cadauno	57,39
Nr. 76 PF.0009.Cons .0160	<p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI 1 M DI CAVO UNIPOLARE TIPO RG26H1M16 12/20kV CEI UNEL 35334 LS0H. sez. 1x 95 mmq</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di 1 m di cavo unipolare tipo RG/H1M1 12/20 KV, isolato in gomma HEPR di qualità G7 a spessore ridotto, con temperatura massima di esercizio di 105°C, non propagante la fiamma, non propagante l'incendio (CEI 20-22 III), a bassa emissione di fumi, gas tossici e corrosivi, resistente agli oli e ai grassi, senza piombo, avente le seguenti caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Conduttore: Rame rosso, formazione rigida compatta, classe 2;</li> <li>· Semiconduttivo interno: mescola estrusa;</li> <li>· Isolamento (spessore ridotto): Gomma HEPR, qualità G7, senza piombo (HD 620 DHI 2);</li> <li>· Semiconduttivo esterno: mescola estrusa pelabile a freddo; ù</li> <li>· Schermatura: Fili di rame rosso, con nastro di rame in contro spirale;</li> <li>· Guaina esterna: Materiale termoplastico LS0H, qualità M1;</li> <li>· Colore: Rosso;</li> <li>· Tensione nominale Uo/U: 12/20 kV;</li> <li>· Tensione massima di esercizio Uo/U: Um 24 kV;</li> <li>· Temperatura massima di esercizio: +105°C;</li> <li>· Temperatura minima di esercizio: -15°C (in assenza di sollecitazioni meccaniche);</li> <li>· Temperatura massima di corto circuito: 300°C;</li> <li>· Massimo sforzo di trazione consigliato: 60 N/mm<sup>2</sup> di sezione del rame;</li> <li>· Raggio minimo di curvatura consigliato: 12 volte il diametro del cavo;</li> <li>· Temperatura minima di posa: 0°C;</li> </ul>		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 77 PF.0009.Cons .0162	<p>In opera entro cavidotto interrato da pagarsi a parte, compreso ogni onere e sfrido. Sezione 1 x 95 mmq <b>euro (ventisei/95)</b></p> <p><b>FORNITURA E POSA IN OPERA DI 1 M DI CAVO UNIPOLARE TIPO RG26H1M16 12/20kV CEI UNEL 35334 LSOH. sez. 1x 50 mmq</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di 1 m di cavo unipolare tipo RG/H1M1 12/20 KV, isolato in gomma HEPR di qualità G7 a spessore ridotto, con temperatura massima di esercizio di 105°C , non propagante la fiamma, non propagante l'incendio (CEI 20-22 III), a bassa emissione di fumi, gas tossici e corrosivi, resistente agli oli e ai grassi, senza piombo, avente le seguenti caratteristiche principali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Conduttore: Rame rosso, formazione rigida compatta, classe 2;</li> <li>· Semiconduttivo interno: miscela estrusa;</li> <li>· Isolamento (spessore ridotto): Gomma HEPR, qualità G7, senza piombo (HD 620 DHI 2);</li> <li>· Semiconduttivo esterno: miscela estrusa pelabile a freddo;</li> <li>· Schermatura: Fili di rame rosso, con nastro di rame in contro spirale;</li> <li>· Guaina esterna: Materiale termoplastico LSOH, qualità M1;</li> <li>· Colore: Rosso;</li> <li>· Tensione nominale Uo/U: 12/20 kV;</li> <li>· Tensione massima di esercizio Uo/U: Um 24 kV;</li> <li>· Temperatura massima di esercizio: +105°C;</li> <li>· Temperatura minima di esercizio: -15°C (in assenza di sollecitazioni meccaniche);</li> <li>· Temperatura massima di corto circuito: 300°C;</li> <li>· Massimo sforzo di trazione consigliato: 60 N/mm<sup>2</sup> di sezione del rame;</li> <li>· Raggio minimo di curvatura consigliato: 12 volte il diametro del cavo;</li> <li>· Temperatura minima di posa: 0°C;</li> </ul> <p>In opera entro cavidotto interrato da pagarsi a parte, compreso ogni onere e sfrido. Sezione 1 x 50 mmq <b>euro (venti/68)</b></p>	m	26,95
Nr. 78 PF.0009.Cons .0164	<p><b>TERMINAZIONE PER CAVO UNIPOLARE TIPO RG26H1M16 12/20kV CEI UNEL 35334 LSOH per Sez. da 25 a 120 mmq.</b></p> <p>Fornitura e installazione di Terminazioni per Media Tensione per cavi unipolari di Media Tensione 12/20-24 Kv, tipo RG26H1M16 12/20kV CEI UNEL 35334 LSOH per installazione a freddo, senza l'utilizzo di attrezzature, per mezzo dello svolgimento della spirale, tipo 93-EB62, per cavi con sezioni da 25÷120 mmq <b>euro (ventidue/03)</b></p>	cadauno	22,03
Nr. 79 PF.0009.Cons .0165	<p><b>APPARECCHIO ILLUMINANTE LED 160W MONTATO SU PALO H.4M PER ILLUMINARE COPERTURA DIGESTORI</b></p> <p>Apparecchio illuminante per montaggio su palo 16/01/2019 Caratteristiche costruttive:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ottica tecnologicamente avanzata dal design studiato per l'illuminazione di aree, oggetti e facciate;</li> <li>- Corpo ultrasottile in alluminio con dissipatore integrato e vetro protettivo senza clip.</li> <li>- Elevata efficienza fino a 145 lm/W.</li> <li>- Elevati risparmi energetici fino al 65% rispetto alle lampade alogene e al sodio alta pressione.</li> <li>- Disponibili con angoli del fascio largo (W), asimmetrico (AS) e stretto (N).</li> <li>- Design robusto con elevata protezione IP66 e K08.</li> <li>- Equipaggiati con sistema di sfiato GORE anticondensa eliminare.</li> <li>- Versione alta potenza da 32000 lumen.</li> <li>- Potenza 160W;</li> <li>- tensione: 220/240V;</li> <li>- Max corrente di spunto: 35A;</li> <li>- Angolo del fascio luminoso: 100°.</li> </ul> <p>Compreso di palo di h.4m del tipo conico in vetroresina f.v., colore nero, inattaccabile dalla corrosione, di elevata resistenza meccanica e stabilizzato ai raggi UV. Grado di protezione: min. IP65 Marca di riferimento: Opplé light LEDFlood-PRe440-160W-4000-W-BL o similare</p> <p>Il prezzo è comprensivo di trasporto fino al sito della lavorazione, sballaggio del materiale, installazione, certificazioni necessarie, eventuale trasporto delle apparecchiature in esubero verso discarica autorizzata, e di tutte le operazioni, anche se non espressamente menzionate, per una installazione a regola d'arte perfettamente funzionante. <b>euro (cinquecento/00)</b></p>	cad.	500,00
Nr. 80	<b>SISTEMA DI SUPERVISIONE DEGLI IMPIANTI</b>		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
PF.0009.Cons .0190	<p>Prezzo a corpo per la realizzazione del Sistema di supervisione degli impianti, comprendente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Fornitura e posa in opera dei Moduli per la gestione delle macchine e le loro relative emergenze, da installarsi in prossimità delle relative macchine;</li> <li>2) Fornitura e installazione di Unità centrale costituita da un Personal Computer installato in locale di controllo, dove sarà installato il software di gestione;</li> <li>3) Fornitura ed installazione di Moduli di I/O del sistema di controllo centralizzato;</li> <li>4) Fornitura dei Cavi profibus e/o modbus per il collegamento delle interfaccia in campo;</li> <li>5) Fornitura ed installazione di Cavi BUS di emergenza per il collegamento delle interfaccia in campo;</li> <li>6) Ingegnerizzazione, programmazione e messa in funzione del sistema di regolazione/automazione degli impianti con le seguenti attività: <ul style="list-style-type: none"> <li>* engineering: realizzazione delle pagine grafiche, degli schemi logici funzionali dell'impianto corredati dalle descrizioni di funzionamento, descrizione delle sequenze, interblocchi, tabelle punti, tabelle cavi, definizione delle funzioni di comando e del controllo diretto con programmi orari, allarmi;</li> <li>* commissioning: avviamento e verifica del corretto funzionamento del software installato, con la taratura dei parametri delle funzioni previste; verifica dei valori elaborati dal programma residente nelle unità periferiche a microprocessore con l'utilizzo dei software applicativi;</li> </ul> </li> <li>7) assistenza agli impiantisti nelle attività di consegna provvisoria e nelle attività di collaudo;</li> <li>8) messa in servizio del sistema, precollaudi e collaudi finali;</li> <li>9) avviamento e verifica del corretto funzionamento del software installato;</li> <li>10) copia del software sorgente su formato digitale;</li> <li>11) manuali tecnici di installazione, di uso e di manutenzione delle apparecchiature fornite;</li> <li>12) manuali d'uso e di sviluppo del software fornito con tutti i dati di taratura specifici;</li> <li>13) tools di programmazione e di engineering e relative licenze, per consentire la creazione e la modifica dei pro-grammi applicativi;</li> </ol> <p>Il prezzo è, inoltre, comprensivo di trasporto fino al sito della lavorazione di tutti i materiali costituenti la voce di cui sopra, sbalaggio del materiale, installazione, certificazioni necessarie, eventuale trasporto delle apparecchiature in esubero verso discarica autorizzata, e di tutte le operazioni, anche se non espressamente menzionate, per una installazione a regola d'arte perfettamente funzionante.</p> <p>Lo sviluppo finale/complessivo del sistema di supervisione, dovrà comunque essere condiviso in fase di direzione lavori, in accordo alle effettive esigenze della Stazione Appaltante e in funzione alla tipologia delle apparecchiature effettivamente installate.</p> <p>Il prezzo a corpo si intende comunque comprensivo di tutti gli oneri ed accessori necessari a rendere l'opera completa e funzionante e rispondente agli standard richiesti.</p> <p><b>euro (ottantamila/00)</b></p>	a corpo	80'000,00
Nr. 81 PF.0009.Cons .0194	<p><b>REALIZZAZIONE DI CABINA DI INTERFACCIA - QMTN1 -</b></p> <p>Prezzo a corpo per l'esecuzione di tutte le lavorazioni e Forniture necessarie per la realizzazione della nuova Cabina di Interfaccia al gruppo di cogenerazione costituita da un edificio/cabina MT/BT e da tutte le apparecchiature, elettriche comprendente:</p> <p>Fornitura e posa in opera di Edificio prefabbricato in cls armato costituito da almeno n. 2 vani, uno idoneo a contenere le apparecchiature MT ed uno idoneo a contenere le apparecchiature BT. Dimensioni minime 12.00x2.50x2.60 m. Dotato di almeno n. 2 porte in resina a tutta altezza, luce netta minima 1,20 m.</p> <p>Fornitura e installazione di n. 1 TRASFORMATORE MT/BT, del tipo trifase a secco in resina epossidica a perdite ridotte, con avvolgimenti inglobati in resina e colati sotto vuoto, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potenza nominale An=1250 kVA;</li> <li>- rapporto di trasformazione 15000 +/- 2x2.5%/400 [V];</li> <li>- classe climatica C1, isolamento in resina classe F1, gruppo Dyo 11, classe di isolamento 24 kV;</li> <li>- rumorosità 53-59 dB;</li> <li>- perdite con Valori massimi delle perdite a carico e delle perdite a vuoto secondo Regolamento (UE) n. 548/14 e 2019/1783.</li> </ul> <p>Completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gruppo di ventilazione forzata bordo macchina comandato dalla centralina di controllo della temperatura;</li> <li>- quaterna di sonde termometriche PT100 applicate sui tre avvolgimenti e sul nucleo, con relativa centralina di controllo e contatti ausiliari per l'azionamento dei ventilatori di raffreddamento e per la connessione al relè di protezione per l'intervento delle protezioni;</li> <li>- golfari di sollevamento e carrello con ruote orientabili;</li> <li>- scudi di protezione in plexiglass tra i morsetti MT e BT, supporti antivibranti;</li> <li>- batteria di rifasamento fissa da 10 kVAr entro contenitore metallico IP42 provvista di sezionatore con fusibili</li> </ul>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 82 PF.0009.Cons .0196	<p>azionabile dall'esterno, condensatori, fusibili di protezione, contattori, linea di connessione al trasformatore in cavo multipolare FG160R16 sezione 4x10 mmq posato a parete;</p> <p>Realizzazione di sistema di controllo temporizzazione energizzazione trasformatori secondo il massimo valore che sarà riportato nel regolamento di esercizio stipulato con e-distribuzione s.p.a.</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo in media tensione del tipo RG7H1M1 12/20 kV o equivalente della sezione minima di 3x50 mm<sup>2</sup> per il collegamento del Trasformatore al Quadro QMTN1.</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo in media tensione del tipo RG7H1M1 12/20 kV o equivalente della sezione minima di 3x95 mm<sup>2</sup> per il tratto di connessione alla cabina primaria di ricevimento esistente per una lunghezza di cavo di circa 160 m previo sfilaggio della Linea in MT esistente costituita da n. 3 cavi tipo RG7H1M1 della sezione di 70 mm<sup>2</sup>.</p> <p>Ripristino della linea di alimentazione della "Cabina Secondaria Secondo Lotto", mediante recupero dei cavi 3x1x70 mm<sup>2</sup>, precedentemente sfilati, in uscita della Cabina di interfaccia, compresa la realizzazione dei nuovi terminali MT per ciascun cavo per le connessioni.</p> <p>Fornitura e installazione di n. 1 Quadro protetto di MT (QMTN1) con funzione di distribuzione e protezione linea MT. Il quadro fungerà da entra-esce per la linea MT esistente e di alimentazione/emissione dell'energia del gruppo di cogenerazione, secondo lo schema allegato, QMTN1 negli elaborati grafici. Dotazioni minime armadio di ingresso linea con sezionatore sotto carico e idonei elementi di protezione e messa a terra di sicurezza, Armadio protetto con interruttore automatico con isolamento in SF6 di MT per comando e protezione del trasformatore linea cogeneratore, armadio protetto MT cella misure; armadio protetto con interruttore automatico Motorizzato con isolamento in SF6 in MT uscita verso nuova cabina interna MT/BT del processo (QMTL.2 negli elaborati grafici) e armadio protetto con interruttore automatico motorizzato con isolamento in SF6 in MT di protezione e comando della linea in uscita dalla cabina per rialimentazione della cabina interna esistente.</p> <p>Dati elettrici principali minimi per il quadro MT:            Dati Elettrici            - Tensione nominale: 24kV            - Tensione di servizio: 15kV            - Tensione di prova a frequenza industriale: 50kV            - Tensione di tenuta ad impulso (1.2/50 micro-sec. onda): 125kV            - Frequenza nominale: 50Hz            - Corrente nominale delle sbarre principali: 630A            - Corrente nominale di breve durata: 16kA            - Durata: 1s            - Corrente di cresta: 40kA            - Durata arco interno 1s (In accordo alla IEC 62271-200): 16kA</p> <p>Compresa condotta di connessione del trasformatore con il quadro generale di BT del cogeneratore posizionato nel container del complesso di generazione realizzata con cavidotto/canale a filo e linea 3x(4x240)+2x240N+2x240PE GV in cavo FG16R16 per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67).</p> <p>In Opera conformemente alle norme CEI in vigore, compreso ogni altro onere per il trasporto delle parti, il posizionamento e i collegamenti elettrici lato MT e BT, e quant'altro occorra al fine di rendere l'opera perfettamente funzionante nel rispetto delle normative vigenti.</p> <p><b>euro (duecentonovantaseimilatrecentotredici/60)</b></p> <p><b>CABINA MT/BT DI ALIMENTAZIONE INTERNA PROCESSO</b>            Prezzo a copro per la realizzazione del nuovo punto di consegna di Energia Elettrica comprendente:            Fornitura e posa in opera di n. 1 locale prefabbricato in cls armato o realizzazione in opera in muratura portante per realizzare un vano MT idoneo a contenere il nuovo quadro elettrico di Media tensione ed il trasformatore in</p>	a corpo	296'313,60

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>idoneo armadio protetto. Dimensioni minime 4.00x2.50x2.60 m. Porte in resina a tutta altezza, luce netta minima 1,20 m.</p> <p>Ampliamento in adiacenza al locale esistente in cui è posizionato il quadro di BT del processo (QE_PC2) mediante:</p> <p>Fornitura e posa in opera di locale prefabbricato in cls armato o realizzazione in opera in muratura portante per realizzare un vano BT idoneo a contenere il nuovo quadro generale di bassa tensione del processo. Dimensioni minime 5.00x3.20x2.60 m. Porte in resina a tutta altezza, luce netta minima 1,20 m.</p> <p>Fornitura e installazione in opera di Quadro protetto di MT (QMTL.2) con funzione di distribuzione e protezione linea MT. Il quadro fungerà da alimentazione della nuova zona di processo, secondo lo schema allegato, QMTL.2 negli elaborati grafici. Dotazioni minime armadio di ingresso linea con sezionatore sotto carico e idonei elementi di protezione e messa a terra di sicurezza, Armadio protetto con interruttore automatico con isolamento in SF6 di MT per comando e protezione del trasformatore e cella misure.</p> <p>Dati elettrici minimi principali per il quadro MT: Dati Elettrici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tensione nominale: 24kV</li> <li>- Tensione di servizio: 15kV</li> <li>- Tensione di prova a frequenza industriale: 50kV</li> <li>- Tensione di tenuta ad impulso (1.2/50 micro-sec. onda): 125kV</li> <li>- Frequenza nominale: 50Hz</li> <li>- Corrente nominale delle sbarre principali: 630A</li> <li>- Corrente nominale di breve durata: 16kA</li> <li>- Durata: 1s</li> <li>- Corrente di cresta: 40kA</li> <li>- Durata arco interno 1s (In accordo alla IEC 62271-200): 16kA</li> </ul> <p>Fornitura e installazione in opera di n. 1 TRASFORMATORE MT/BT, del tipo trifase a secco in resina epossidica a perdite ridotte, con avvolgimenti inglobati in resina e colati sotto vuoto, avente le seguenti caratteristiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potenza nominale An=1600 kVA;</li> <li>- rapporto di trasformazione 15000 +/- 2x2.5%/400 [V];</li> <li>- classe climatica C1, isolamento in resina classe F1, gruppo Dyo 11, classe di isolamento 24 kV;</li> <li>- rumorosità 53-59 dB;</li> <li>- perdite con Valori massimi delle perdite a carico e delle perdite a vuoto secondo Regolamento (UE) n. 548/14 e 2019/1783.</li> </ul> <p>Completo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gruppo di ventilazione forzata bordo macchina comandato dalla centralina di controllo della temperatura;</li> <li>- quaterna di sonde termometriche PT100 applicate sui tre avvolgimenti e sul nucleo, con relativa centralina di controllo e contatti ausiliari per l'azionamento dei ventilatori di raffreddamento e per la connessione al relè di protezione per l'intervento delle protezioni;</li> <li>- golfari di sollevamento e carrello con ruote orientabili;</li> <li>- scudi di protezione in plexiglass tra i morsetti MT e BT, supporti antivibranti;</li> <li>- batteria di rifasamento fissa da 15 kVAr entro contenitore metallico IP42 provvista di sezionatore con fusibili azionabile dall'esterno, condensatori, fusibili di protezione, contattori, linea di connessione al trasformatore in cavo multipolare FG160R16 sezione 4x10 mmq posato a parete;</li> </ul> <p>il tutto conforme alle norme CEI in vigore.</p> <p>Ogni altro onere compreso per il trasporto, il posizionamento e i collegamenti elettrici lato MT e BT, e quant'altro occorra al fine di rendere l'opera perfettamente funzionante nel rispetto delle normative vigenti.</p> <p>Fornitura e posa in opera di cavo in media tensione del tipo RG7H1M1 12/20 kV o equivalente della sezione minima di 3 x 50 mm<sup>2</sup> per il collegamento del Trasformatore al Quadro QMTL.2</p> <p>Realizzazione della connessione del trasformatore con il quadro generale di BT (NQBT) di nuova realizzazione del processo posizionato nel nuovo locale posato nel cunicolo e/o in tratti cavidotto/canale a filo e linea 3x(6x240)+3x240N+3x240PE GV in cavo FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16;</p> <p>Realizzazione della Connessione di alimentazione del Quadro esistente QE_PC2 mediante linea 3x(4x240)+2x240N+2x240PE GV in cavo FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di</p>		

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
Nr. 83 PF.0009.Cons .0198	<p>qualità G16 previo stacco della connessione esistente e e accatastamento nell'ambito del cantiere della relativa Linea</p> <p>In opera ogni onere compreso <b>euro (centoottomilaottocentosessantacinque/90)</b></p> <p><b>QUADRO GENERALE DI BASSA TENSIONE PROCESSO NQE_BT</b></p> <p>Fornitura e installazione di Quadro Elettrico Generale di bassa tensione (NQ_BT) completo di tutti i collegamenti ed accessori necessari per dare l'opera completa e funzionante, costituito da Armadio in lamiera d'acciaio dimensioni minime esterne 2200(h)x3000(l)x1000(p) mm idoneo a contenere tutte le apparecchiature necessarie in conformità allo schema elettrico di progetto ed a quanto prescritto dalle norme CEI 61439, Grado di protezione: IP3X. Con almeno n. 2 interruttori per linee di riserva e uno spazio residuo non inferiore al 20% della carpenteria per possibili ampliamenti futuri.</p> <p>Potere di interruzione coordinato con il trasformatore installato.</p> <p>Sono previste, inoltre, le seguenti ulteriori apparecchiature:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- scaricatore di sovratensione;</li> <li>- strumento di misura multifunzione, avente le seguenti caratteristiche minime: dotato di display, in grado di visualizzare tutte le principali grandezze di sistema, Corrente, Tensione, frequenza, potenza, etc, di memorizzare gli eventi singolari e dotato di interfaccia RS 485 per la trasmissione dei parametri di lettura ad un sistema esterno sulla linea di ingresso e sulle sezioni con corrente nominale maggiore di 63 A;</li> <li>- Interruttore generale alimentazione quadro esistente con In=1.250 A e idoneo ad alimentare i carichi che resteranno da esso alimentati;</li> </ul> <p>Realizzazione della Connessione di alimentazione del Quadro esistente QE_PC2 mediante linea in cunicolo, 3x (4x240)+2x240N+2x240PE GV in cavo FG16R16 0,6/1kV per energia isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16 previo stacco della connessione esistente e accatastamento nell'ambito del cantiere della relativa Linea;</p> <p>Connessione delle linee di alimentazione dei sottoquadri e dei quadri a bordo macchina, queste pagate a parte.</p> <p>In opera nel pieno rispetto delle Norme CEI 61439 e CEI 64-8. <b>euro (novantacinquemilanovecentosettantauno/76)</b></p>	a corpo	108'865,90
Nr. 84 PF.0011.0001 .0033	<p><b>TAMPONAMENTO PREFABBRICATO PER CAPANNONI INDUSTRIALI</b></p> <p><b>Tamponamento prefabbricato</b> eseguito con pannelli verticali piani in cemento armato vibrato, larghezza fino a 250 cm, dotati di marcatura "CE" ai sensi del p. 11.1 del D.M. 17.01.2018 confezionati con calcestruzzo di classe di resistenza non inferiore a C28/35 MPa e acciaio B450C, inerti di calcare, finitura interna liscia controcassero metallico con spigoli smussati, esterna in ghiaietto lavato a vista (Marmo di Carrara), completi di giunti verticali maschio-femmina, di piastre metalliche e di inserti per il fissaggio in quota alla struttura portante; dato in opera fissato in quota alla struttura portante, già predisposta e sigillatura dei giunti verticali esterni con interposizione di compriband bituminoso e nastri acrilici applicati con pistola a estrusione; spessore minimo 20 cm, altezza massima 12.50 m. Il Tamponamento dovrà essere completato in sommità con apposita scossalina in lamiera zincata, spessore 8/10, sviluppo variabile, elemento a cappuccio con colorazione che verrà scelta in corso d'opera, grembialina metallica di raccordo alla copertura <b>euro (duecentoventidue/15)</b></p>	m <sup>2</sup>	222,15
Nr. 85 PF.0011.0001 .0038	<p><b>MAGGIOR COSTO DEL TAMPONAMENTO PREFABBRICATO PER LA FINITU ... lli con graniglia locale a vista su base di cemento grigio</b></p> <p><b>MAGGIOR COSTO DEL TAMPONAMENTO PREFABBRICATO PER LA FINITURA DELLA FACCIA ESTERNA "SABBIATA"</b> dei pannelli con graniglia locale a vista su base di cemento grigio <b>euro (ventisei/42)</b></p>	m <sup>2</sup>	26,42
Nr. 86 PF.0011.Cons .0013	<p><b>PILASTRI PREFABBRICATI PER CAPANNONI INDUSTRIALI</b></p> <p><b>Struttura portante verticale</b> costituita da <b>PILASTRI PREFABBRICATI in CAV</b>, dotati di marcatura "CE" ai sensi del p. 11.1 del D.M. 17.01.2018 (NTC) eseguiti con calcestruzzo avente classe di resistenza non inferiore a C28/35 MPa, avente resistenza al fuoco R120, sezione minima 50x50 e comunque come derivante dalla relazione di calcolo della Ditta produttrice, lunghezza variabile netta compresa fra 7.00 m, e 10,00 m; completi di appoggi per le travi laterali, raccordi ai canali di raccolta esistenti sulle travi, tutto secondo i disegni esecutivi di progetto, comprese le scatole metalliche di posizionamento sui bicchieri delle fondazioni <b>euro (trecentodieci/97)</b></p>	m	310,97
Nr. 87	<b>STRUTTURA PORTANTE ORIZZONTALE PER CAPANNONI INDUSTRIALI</b>		

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
PF.0011.Cons .0025	<b>Struttura portante orizzontale</b> costituita da di TRAVI PREFABBRICATE IN CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO, resistenza al fuoco R120, ad altezza costante di qualsiasi sezione di idonea dimensione come derivante dai calcoli strutturali della Ditta produttrice, confezionata con calcestruzzo non inferiore a C 40/50 - Rck 50 N/mm <sup>2</sup> , finitura pareti verticali liscia controcassero metallico, dotate di idonea armatura di precompressione in trefoli stabilizzati a basso rilassamento, l'armatura ordinaria in barre ad aderenza migliorata B450C e le piastre d'appoggio in neoprene <b>euro (trecentonove/30)</b>	m	309,30
Nr. 88 PF.0011.Cons .0069	<b>SISTEMA DI COPERURA PER CAPANNONI PREFABBRICATI</b> <b>Sistema di copertura coibentato</b> , realizzato con "Tegoli" prefabbricati precompressi in calcestruzzo aventi resistenza caratteristica minima pari a R'ck 40, REI 180, e coppelle opache o del tipo "traslucido" nella proporzione indicata negli elaborati grafici allegati. I "Tegoli" dovranno essere calcolati dal produttore della struttura prefabbricata per lunghezze misurate in asse pilastri fino a 27.00 m, atti a sostenere il peso proprio, il peso dei carichi accidentali, il peso dei pannelli intercalari di copertura gravati dal peso di pannelli fotovoltaici di futura installazione. I "Tegoli" sono previsti con una impermeabilizzazione costituita da una Membrana in bitume polimero elastoplastomerica con armatura in "non tessuto" di poliestere da filo continuo, stabilizzato con fibre di vetro dello spessore minimo di mm 4, e la coibentazione, costituita da Lastre isolanti in polistirene espanso estruso monostrato tipo "FLOORMATE 500" dello spessore pari a 50 mm, preaccoppiate con una membrana bituminosa dello spessore non inferiore a 3 mm, prodotte da azienda certificata con sistema di qualità ISO 9002 aventi una trasmittanza massima, certificata secondo la Norma Armonizzata per il Polistirene Espanso Estruso EN13164 pari a 1,45 m <sup>2</sup> K/W. La struttura delle coppelle intercalari cieche sarà del tipo sandwich a doppio rivestimento metallico coibentato in lana minerale, al fine di garantire una resistenza al fuoco pari almeno a REI 30, o in altro materiale isolante ma che garantisca l'idoneità per l'installazione di Pannelli Fotovoltaici (Broof t2) in conformità alle Linee Guida del Ministero dell'Interno - Dipartimento dei Vigili del Fuoco. Le strutture delle coppelle intercalari traslucide dovranno essere costituite da una resina a base di policarbonato (resina termoplastica) protette sulla parte superiore contro i raggi U.V. tramite un procedimento per coestrusione, in grado di garantire alle stesse un'ottima stabilità della trasmissione luminosa. Compresa la realizzazione di appositi punti di aggancio e linea vita per le operazioni di manutenzione. <b>euro (duecentotre/68)</b>	m <sup>2</sup>	203,68
Nr. 89 PF.0012.0004 .0012	<b>Demolizione di parti di fabbricati (murature in calcestru ... di struttura demolita. Per murature in calcestruzzo armato</b> Demolizione di parti di fabbricati (murature in calcestruzzo amato) eseguita prevalentemente a mano, e, ove occorre, con l'uso di mezzi meccanici, in qualsiasi condizione, altezza e profondità, compresa ogni cautela per evitare danni alle rimanenti parti di fabbricato da conservare, l'adozione di ponti di servizio interni ed esterni, degli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e del pubblico, le precauzioni e cautele necessarie per evitare danni ad eventuali fabbricati vicini e a terzi, le necessarie puntellature delle parti da demolire adeguatamente dimensionate, l'impiego di mezzi segnaletici diurni e notturni, l'onere delle cautele da adottare per demolire a piccoli tratti le strutture collegate a ridosso del fabbricato o a loro parti escluse dalla demolizione, l'innaffiammento ed il carico dei materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte secondo le normative esistenti. Incluso il carico del materiale su automezzo con esclusione del trasporto del materiale di risulta ad impianto autorizzato e degli oneri relativi. Valutato per l'effettivo volume di struttura demolita. Per murature in calcestruzzo armato <b>euro (trecentoottantanove/05)</b>	m <sup>3</sup>	389,05
Nr. 90 PF.0012.0006 .0011	<b>Taglio a sezione obbligata o apertura in breccia di murat ... eguito a mano o con l'ausilio di attrezzi elettromeccanici</b> Taglio a sezione obbligata o apertura in breccia di muratura di mattoni forati di qualsiasi tipo, spessore cm 30, da eseguire con idonei mezzi secondo le sagome prestabilite, compresi tutte le precauzioni per evitare danni alla muratura da conservare, la profilatura dei bordi con malta cementizia, le segnalazioni diurne e notturne, gli accorgimenti atti a tutelare l'incolumità degli operai e di terzi, le eventuali armature per puntellare o per presidiare strutture o fabbricati circostanti, l'innaffiammento e il carico di materiali su automezzo ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte; escluso il trasporto a deposito o a rifiuto nonché l'eventuale onere per il conferimento ad impianto autorizzato; valutato per la superficie effettiva da asportare: eseguito a mano o con l'ausilio di attrezzi elettromeccanici <b>euro (centoquindici/35)</b>	m <sup>2</sup>	115,35
Nr. 91 PF.0013.Cons .0004	<b>LOCALE QUADRO NQBT</b> Prezzo a corpo per la realizzazione del Locale per l'installazione del Nuovo Quadro Elettrico NQBT, realizzato in opera o prefabbricato, avente dimensioni interne non inferiori a 4,50 x 3,90 m ed altezza 2,50 m. Il Locale dovrà essere dotato di doppia apertura con porte per cabine elettriche: una apertura per l'accesso da esterno ed una		



Num.Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE DELL'ARTICOLO	unità di misura	P R E Z Z O UNITARIO
	<p>apertura di collegamento con la sala quadro esistente. Se realizzato in opera il locale dovrà essere perfettamente rifinito con intonaco e tinteggiatura. IL solaio di copertura dovrà essere calcolato per resistere ad un sovraccarico accidentale di 200 Kg/me e ad un carico concentrato di 100 Kg. Sono comprese le opere necessarie per la realizzazione delle strutture di fondazione quali scavi, sottofondi e fondazioni in Conglomerato cementizio armato; gli impianti elettrici di illuminazione interna e la segnaletica di sicurezza nel pieno rispetto degli elaborati grafici e delle Norme CEI.</p> <p><b>euro (venticinquemila/00)</b></p>	a corpo	25'000,00
Nr. 92 PF.0042.0038 .0001	<p><b>Cavo multipolare per energia FG16OR16 0,6/1kV isolato in ... (rif. CEI 20-67) Sezione 2x1,5 mmq. Fornito a pièd'opera.</b></p> <p>Cavo multipolare per energia FG16OR16 0,6/1kV isolato in gomma etilenpropilenica ad alto modulo di qualità G16, sotto guaina di PVC, con particolari caratteristiche di reazione al fuoco e rispondente al Regolamento Prodotti da Costruzione (CPR). Corda flessibile di rame rosso ricotto, classe 5; Colore grigio. Tensione nominale Uo/U: 0,6/1 kV Cavi adatti all'alimentazione elettrica con l'obiettivo di limitare la produzione e la diffusione di fuoco e di fumo. Per impiego all'interno in locali anche bagnati o all'esterno. Adatto per posa fissa su murature e strutture metalliche in aria libera, in tubo o canaletta o sistemi similari. Ammessa anche la posa interrata. (rif. CEI 20-67) Sezione 2x1,5 mmq. Fornito a pièd'opera.</p> <p><b>euro (uno/28)</b></p>	m	1,28
Nr. 93 PF.Cons.0015 .0003	<p><b>POZZETTO PREFABBRICATO 50X50X50 cm CON CHIUSINO IN GHISA SFEROIDALE (C250)</b></p> <p>Fornitura e posa in opera di pozzetto realizzato con elementi prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso delle dimensioni interne di 50X50X50 cm e spessore minimo delle pareti pari a 5,50 cm, munito di impronte laterali per l'immissione dei tubi, posto in opera su sottofondo in sabbia dello spessore di cm 15, e rinfilo in cls magro per sottofondi dello spessore di cm 10, per l'alloggiamento di linee elettriche e reti dati con innesto di cavidotti corrugati.</p> <p>Il pozzetto dovrà essere dato in opera completo di chiusino in ghisa sferoidale GS 500 luce netta 500X500 mm inghisato alla pavimentazione mediante apposito betoncino.</p> <p>Nel prezzo sono compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione dello scavo a sezione obbligata per la realizzazione della sede di posa del pozzetto in presenza delle condotte da intercettare e di eventuali altri sotto servizi inclusa l'eventuale demolizione della pavimentazione industriale; il taglio a misura dei cavidotti da intercettare; il trasporto, scarico, movimentazione nell'ambito del cantiere mediante l'impiego di idonea attrezzatura di sollevamento; il collegamento dei cavidotti comprensivo della sigillatura delle giunzioni al pozzetto delle tubazioni in entrata e in uscita; la formazione del piano di posa in sabbione di cava non lavato per uno spessore minimo di 15 cm ed il rinfilo mediante la fornitura e posa di calcestruzzo Rck 15 con dimensione massima dell'aggregato inerte di 31,5 mm (Dmax 31,5) ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera perfettamente funzionante e conforme alla vigente normativa.</p> <p><b>euro (duecentotrentasette/42)</b></p>	cad	237,42
Nr. 94 PF.Cons.0020 .001	<p><b>CADITOIA CONTINUA DIM. 30cm X 750cm</b></p> <p>Prezzo per la realizzazione di caditoia continua delle dimensioni nette in pianta pari 30 cm (Larg.) x 750 cm (Lung.), come da disegni esecutivi allegati, costituita da pareti (hint. 150 cm) e fondo (larg. 24 cm) in calcestruzzo R'ck 30, dello spessore di 25 cm, armati con rete elettrosaldata ( 10, maglia 20x20) e n° 10 griglie continue per installazione longitudinale in ghisa sferoidale, costruite secondo le norme UNI EN 124 classe D400, asole ad ampio deflusso disposte su due file, marchiata a rilievo con norme di riferimento (UNI EN 124), classe di resistenza (D400), marchio fabbricante e sigla dell'ente di certificazione; sistema di fissaggio degli elementi consecutivi su longheroni a sezione T o profili L 30x30x3 mm. Dimensioni griglie: larghezza 300 mm, lunghezza 750 mm.</p> <p>In opera compreso lo scavo ed ogni altro onere e magistero.</p> <p><b>euro (milleseicentotrentauno/09)</b></p>	cad	1'631,09
Nr. 95 PF.Cons.0024 .0010	<p><b>SISTEMA DI RILANCIO PERCOLATI</b></p> <p>Prezzo a corpo per la realizzazione del Sistema di Rilancio dei Percolati presenti nella vasca di raccolta della fossa di conferimento comprendente;</p> <p>Fornitura e posa in opera di n. 2 Elettropompe sommergibile per liquami fognari con motore da 1,5 kW 400 V a gabbia in bagno d'olio atossico dielettrico corpo pompa a spirale e gomito di mandata in ghisa; albero (sporgenza) e cassa motore in acciaio AISI 303; girante monocanale, flangia di aspirazione e piedini di appoggio in acciaio AISI 304. Caratteristiche idrauliche nel punto di lavoro;</p> <p>Fornitura e posa in opera di sistema filtrante atto ad eliminare corpi estranei dal percolato;</p>		

COMMITTENTE:

