

Comune di Milazzo

Provincia di Messina

Regione Sicilia

PERIZIA TECNICA

Oggetto: Servizio di custodia e manutenzione del depuratore comunale e degli impianti di sollevamento fognari comunali (1 ottobre – 31 dicembre 2019).

Importo a base d'asta:	euro	126.627,31
Oneri per la sicurezza:	euro	885,33
Importo complessivo:	euro	127.512,64
Somme a disposizione:	euro	15.331,36
Importo complessivo intervento in appalto	Euro	142.844,00

Milazzo, 08 agosto 2019



Il D.E.C.
per ind. Alfredo Romagnolo

Visto:

Il R.U.P.

geom. Antonio Franco Calderone

(Visto di approvazione per la congruità dei prezzi)

Visto:

Il Dirigente

ing. Tommaso La Malfa

Comune di Milazzo
Provincia di Messina
Regione Sicilia

RELAZIONE TECNICA ILLUSTRATIVA

Oggetto: Servizio di custodia e manutenzione del depuratore comunale e degli impianti di sollevamento fognari comunali (1 ottobre 2019– 31 dicembre 2019).

Importo a base d'asta:	euro	126.627,31
Oneri per la sicurezza:	euro	885,33
Somme a disposizione:	euro	15.331,36
Importo complessivo	Euro	142.844,00

Questo Ente provvede alla gestione dell'impianto di depurazione comunale delle acque reflue e degli impianti di sollevamento fognari comunali attraverso impresa appaltatrice.

La complessità degli impianti e l'assenza nella dotazione organica di figure con peculiari professionalità non consentono di provvedere all'esecuzione del servizio in house tramite organico comunale, anche in considerazione del fatto che la tipologia del processo depurativo e la tecnologia fattivamente disponibile rendono essenziale l'attività antropica, non solo con riferimento alla custodia degli impianti, ma anche e soprattutto per quanto attiene alla relativa manutenzione.

La funzionalità degli impianti è, infatti, subordinata all'esecuzione del servizio di conduzione e manutenzione, per il quale è obbligatoria la presenza giornaliera di personale presso l'impianto di depurazione che deve puntualmente eseguire specifiche operazioni atte alla conduzione ed alla manutenzione ordinaria degli impianti, in assenza delle quali, viene compromessa l'attività depurativa, pregiudicato il relativo funzionamento e cagionato serio rischio per il servizio di fognatura, con conseguenti danni alla collettività, nocimento all'ambiente e problematiche igienico sanitarie.

Per quanto sopra, in adempimento alla disposizione dirigenziale ricevuta, viene formalizzata la presente perizia tecnica afferente il periodo compreso tra il 1 ottobre ed il 31 dicembre 2019 e riferita, quindi, a complessivi 92 giorni naturali e consecutivi.

A seguito di apposita indagine compiuta su mercato MePa alla categoria "Lavori di manutenzione - Opere Specializzate > OS22 - impianti di potabilizzazione e depurazione" è stato accertato che alla data odierna sussistono ditte abilitate per il servizio in oggetto.

Per quanto attiene alle modalità di aggiudicazione dell'appalto, si ritiene opportuno il ricorso al criterio del minor prezzo ai sensi dell'art. 36, comma 9 bis del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.

Per gestione del depuratore si intendono tutti gli adempimenti strettamente connessi con l'attività di conduzione e manutenzione del presidio medesimo con esclusione di quelle attività che benché funzionali ed asservite alla funzionalità depurativa sono strutturalmente diverse in quanto afferenti a categorie merceologiche/attività economiche diverse. Risultano quindi escluse dal presente servizio: 1) il trasporto e conferimento dei rifiuti residuati e prodotti dal processo di che trattasi; 2) la fornitura dei chemicals; 3) il controllo analitico dei reflui e la caratterizzazione dei rifiuti.

L'impresa aggiudicataria, come descritto anche negli altri atti di gara, ha il compito di garantire il perfetto funzionamento degli impianti (in tutte le singole componenti ed apparecchiature elettriche, meccaniche, elettromeccaniche, idrauliche, chimiche, chimico fisiche, biologiche), al fine di conseguire il corretto abbattimento del carico inquinante, così come previsto dalle normative vigenti in materia e dal provvedimento di autorizzazione allo scarico in mare dei reflui depurati. Analogamente dovrà garantire il corretto funzionamento di n. 14 impianti di sollevamento reflui ubicati lungo la rete fognaria affluente al depuratore comunale.

Il presidio depurativo di cui dispone questo Ente è dimensionato per 40.250 abitanti equivalenti ca. ed è realizzato su due linee parallele delle quali una adibita a trattamento secondario dei reflui, come disciplinato dall'art. 74 comma 1 lett. mm) del D.Lgs. 3 Aprile 2006, n. 152 e s.m.i., essendo presente un trattamento biologico con sedimentazione secondaria in grado di conseguire il rispetto della tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte terza del medesimo decreto, mentre nell'altra si svolge soltanto un trattamento di secondo livello, così qualificato dall'art. 8 della L.R. 15 maggio 1986, n. 27 e s.m.i. e l'effluente proveniente dalle due linee viene successivamente scaricato in mare mediante condotta sottomarina.

Complessivamente lo schema di trattamento adottato è articolato nelle seguenti fasi comuni ad entrambe le linee:

- a. grigliatura grossolana meccanizzata (n. 2 unità);
- b. sollevamento iniziale;
- c. grigliatura fine meccanizzata;
- d. dissabbiatura e disoleazione con annesso sistema di classificazione sabbie;
- e. stoccaggio e dosaggio reagenti;
- f. vasche di contatto e flocculazione per precipitazione fosforo;

- g. sedimentazione primaria;
- h. pre-ispessimento fanghi;
- i. digestione aerobica;
- j. post-ispessimento fanghi;
- k. disidratazione meccanizzata dei fanghi e/o essiccamento in letti di emergenza;
- l. disinfezione e misura della portata;
- m. scarico effluente depurato in condotta sottomarina mediante impianto di sollevamento.

Inoltre la linea posta lato monte presenta le ulteriori fasi di trattamento di seguito elencate:

- n. ossidazione biologica a fanghi attivi con ciclo nitro-denitro e con annesso sistema di ricircolo miscela aerata;
- o. sedimentazione finale con annesso sistema di ricircolo fanghi.

La condotta fognaria affluente all'impianto di depurazione è sostanzialmente di tipo unitario. Per effetto delle differenze di quota esistenti la stessa comprende anche gli impianti di sollevamento di seguito indicati:

- a. Via Dei Mille;
- b. Via Spiaggia di Ponente 1 (loc. Orgazzo);
- c. Via Spiaggia di Ponente 2 (in prossimità di Via Torretta);
- d. Via Grotta Polifemo (case popolari);
- e. Via Tono 2 (campo sportivo);
- f. Via Tono 1 (in prossimità di Via Aeolie);
- g. Piazza N'Gonia;
- h. Via Stefano Trimboli;
- i. Via Colonna;
- j. Via Cianfro;
- k. Piazza San Giovanni;
- l. Via San Giovanni angolo via G. Rizzo;
- m. Via Sant'Antonio;
- n. Piazzale Cirucco.

I NORME SULLE ATTIVITA' DI CONDUZIONE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEGLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO FOGNARI

L'esecutore dovrà provvedere alla conduzione, manutenzione ordinaria dell'impianto di depurazione, delle relative pertinenze e degli impianti di sollevamento fognari dislocati lungo la rete fognaria affluente al medesimo.

Ai fini dello svolgimento delle attività di conduzione degli impianti e analogamente per le attività di manutenzione ordinaria, l'Esecutore dovrà garantire la presenza, presso il presidio, di una struttura operativa formata da tre unità lavorative avente i requisiti minimi di seguito descritti, in coerenza con quanto previsto dal C.C.N.L. FISE ASSOAMBIENTE - sottoscritto il 5 giugno 2017 - per i dipendenti di imprese e società esercenti i servizi ambientali "Area Impianti e Laboratori" con riferimento alle relative declaratorie e profili esemplificativi:

- a) 1 conduttore di impianto - operatore V livello con contratto a tempo pieno;
- b) 2 operatori III livello con contratto a tempo pieno.

In ossequio alle disposizioni sancite dal D.Lgs 18 aprile 2016, n. 50 e ss.mm.ii. si da atto che al fine di assicurare la stabilità occupazionale è previsto il riassorbimento del personale del precedente affidatario del servizio così come sancito anche dall'art. 6 del C.C.N.L. applicato "FISE ASSOAMBIENTE" sottoscritto il 5 giugno 2017.

Prima dell'avvio del servizio l'esecutore dovrà produrre comunicazioni UNILAV attestanti l'avvenuta assunzione ed il corretto inquadramento contrattuale del personale con espressa indicazione che il contratto di lavoro applicato è il FISE ASSOAMBIENTE.

Il servizio, salvo diverse indicazioni che l'Ente Appaltante dovesse ritenere opportuno impartire in corso d'opera e/o in presenza di specifiche circostanze, dovrà essere svolto mediante la presenza continua e costante del personale dal Lunedì al Venerdì dalle ore 07.00 alle ore 17.00 (con 1 ora di pausa), il Sabato, la Domenica e i festivi dalle ore 07.00 alle ore 13.00. Nei restanti giorni e fasce orarie l'esecutore dovrà garantire idoneo servizio di reperibilità.

In ogni caso l'Ente appaltante si riserva la facoltà di articolare il servizio in fasce orarie diverse da quelle sudescritte.

Le predette figure professionali sono state predeterminate già al netto di assenze per qualsivoglia motivazione (malattie, congedi ordinario, straordinario, ferie, permessi studio, ecc.).

L'esecutore del servizio dovrà quindi garantire la presenza di ciascuna unità lavorativa presso l'impianto di depurazione nel numero di ore settimanali minimo previste nel "prospetto di prestazione manodopera" posto in calce alla presente Relazione, indipendentemente da eventuali assenze e, provvedendo, autonomamente, ogni volta che ciò si rendesse opportuno, alla tempestiva sostituzione, dando comunque contestuale comunicazione al Comune.

E' fatto divieto all'Esecutore del Servizio di impiegare le unità lavorative di cui alle lett. a) e b), in altri cantieri o, comunque, in attività estranee al presente contratto.

La sede di lavoro è espressamente circoscritta all'impianto di depurazione di loc. Fossazzo e gli operatori, durante l'orario di lavoro, potranno assentarsi unicamente per recarsi presso gli impianti di sollevamento fognario dislocati lungo la rete fognaria comunale, al fine di svolgere le attività di cui alla presente perizia. Altri spostamenti, se non preventivamente comunicati all'Ente, verranno considerati allontanamento ingiustificato dal luogo di lavoro.

Prima dell'avvio del servizio l'Esecutore del Contratto, di concerto con il Comune, stileranno un calendario di presenza del personale distinto per giorno, con indicazione del nominativo e dell'orario di lavoro in cui ciascun operatore verrà impiegato in turno. Detto calendario costituisce parte integrante del verbale di consegna del servizio. A titolo esemplificativo si riporta il relativo schema.

Dipendente	Qualifica	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato	Domenica	Servizio compl. (ore)
		11-set	12-set	13-set	14-set	15-set	16-set	17-set	
XXXXXX	CONDUKT. 5° LIVELLO	8.00-13.00 14.00-7.00	8.00-13.00 14.00-17.00	8.00-13.00- 14.00-17.00	8.00-13.00 14.00-17.00	8.00-14.00			
		8,00	8,00	8,00	8,00	6,00	0,00	0,00	38,00
XXXXXX	OPERAT. 3° LIVELLO	7.00-13.00 14.00-16.00		7.00-13.00 14.00-16.00	7.00-13.00 14.00-16.00	7.00-13.00 14.00-16.00		7.00-13.00	
		8,00		8,00	8,00	8,00	0,00	6,00	38,00
XXXXXX	OPERAT 3° LIVELLO	7.00-13.00 14.00-16.00	7.00-13.00 14.00-16.00	7.00-13.00 14.00-16.00		7.00-13.00 14.00-16.00	7.00-13.00		
		8,00	8,00	8,00	0,00	8,00	6,00	0,00	38,00

All'atto della conclusione del servizio, l'esecutore dovrà trasmettere il foglio presenze dal quale risulti in maniera chiara e puntuale il servizio orario svolto distinto per operatore e con precisa indicazione dell'orario di inizio e di fine.

Per quanto attiene il servizio di reperibilità, il personale della ditta, già munito dei mezzi ed attrezzature necessarie per l'esecuzione dell'intervento, inclusi i D.P.I., dovrà intervenire ed essere

completamente operativo per la risoluzione della problematica emersa, entro 60 minuti dalla richiesta di intervento.

A tal fine l'Impresa dovrà fornire all'Ente Appaltante due recapiti telefonici di riferimento dei quali uno di rete fissa ed uno mobile che dovranno essere disponibili "H24".

Nel caso di mancato intervento entro i termini prefissati, ovvero nel caso di mancata risposta alla chiamata o di irraggiungibilità dell'apparecchio telefonico, l'Esecutore sarà soggetto all'applicazione di una penale, fermo restando maggiori responsabilità derivanti da eventuali danni a persone o cose e/o responsabilità civili o penali derivanti dalla ritardata o mancata esecuzione della prestazione richiesta. La non esecuzione della stessa per effetto di manifesta responsabilità dell'impresa esecutrice, potrà essere ritenuta per il Comune motivo valido per la risoluzione del contratto in danno della Stessa.

L'esecutore sarà altresì responsabile del servizio di prevenzione/protezione dei rischi ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., anche per quanto attiene al rischio biologico. Qualora lo stesso non possa svolgere direttamente tale compito, dovrà garantire la presenza di una figura professionale all'uopo preposta in possesso dei necessari requisiti di legge.

II NORME SULLE ATTIVITA' DI MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE E DEGLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO FOGNARI

L'attività manutentiva si distingue in ordinaria e straordinaria come di seguito esplicitato.

Per manutenzione ordinaria si intende il complesso degli interventi, forniture e servizi finalizzati a mantenere in efficienza gli impianti del patrimonio oggetto dell'appalto e da effettuarsi preventivamente al fine di prevenire il verificarsi di eventuali anomalie (preventiva), o secondo intervalli di tempo prestabiliti, oppure sulla base di specifiche prescrizioni (manuale d'uso e manutenzione, normative, leggi e regolamenti, ecc.).

La manutenzione ordinaria è comprensiva di tutti gli interventi, forniture e servizi necessari al fine di prevenire fermi occidentali e situazioni di disagio, pericolo per l'incolumità fisica del personale che opera sugli impianti.

Gli obiettivi prestazionali della manutenzione ordinaria consistono nel mantenere/migliorare lo standard qualitativo iniziale (cioè quello presente al momento della consegna degli impianti) inteso come livello minimo, fatto salvo il normale degrado d'uso dei macchinari e componenti che devono essere comunque in grado di assicurare la funzionalità e utilizzo degli impianti.

La manutenzione ordinaria si distingue in:

- a) **PREVENTIVA**: contempla gli interventi eseguiti in anticipo sul componente e/o sull'impianto al fine di mantenerlo in buono stato. La norma UNI 8364 la definisce "manutenzione rivolta a prevenire guasti, disservizi e riduzioni di efficienza e/o di funzionalità";
- b) **PROGRAMMATA** (periodica): consta di interventi di revisione/riparazione periodica (a cadenza prestabilita) con sostituzione di parti o di componenti dell'impianto;
- c) **SU CONDIZIONE**: contempla gli interventi di sostituzione di uno o più componenti dell'impianto sulla scorta delle risultanze della (predittiva/proattiva) stima di vita residua del/dei componente/i medesimo/i, basata sul controllo di una variabile fisica misurabile e tale da individuare con sufficiente anticipo il degradarsi del sistema prima del presentarsi dell'avaria. Ovviamente qualora il/i componente/i dovesse/ro superare la prova funzionale non si procederà alla sua/loro sostituzione;
- d) **MIGLIORATIVA**: rappresenta il comportamento dei preposti ad intervenire con piccole modifiche tali da non arrecare sensibile incremento del valore patrimoniale dell'impianto, ma, bensì, di migliorarne le prestazioni e/ o la sicurezza;
- e) **RIPARATIVA/CORRETTIVA O DI NECESSITÀ**: si rende necessaria dopo che i preposti abbiano lasciato funzionare il componente e/o l'impianto finché non sia sopraggiunto il guasto che ne abbia pregiudicato la funzionalità. E' rappresentata quindi dal complesso di interventi,

forniture e servizi finalizzati al ripristino della corretta funzionalità dell'impianto, alla conservazione dello stesso, al ripristino delle sue condizioni di partenza e all'eliminazione delle anomalie comunque verificatesi, ovvero venutesi a creare e rilevate sia nell'ambito delle prestazioni manutentive ordinarie programmate (manutenzione riparativa periodica programmata); sia a seguito di segnalazioni o richieste conseguenti a fattori ed evenienze manifestatesi al di fuori della manutenzione ordinaria programmata (manutenzione riparativa periodica: a guasto, a richiesta). La manutenzione ordinaria riparativa può essere anche connessa a circostanze o contingenze che possono impedire o ridurre la corretta conduzione o funzionalità degli impianti, per cui si crea la necessità di un immediato ripristino della disfunzione al fine di garantire la corretta attività di conduzione e la funzionalità degli impianti.

In ogni caso, al subentro dell'anomalia, qualsivoglia attività manutentiva risultasse necessario eseguire ai fini del ripristino della funzionalità degli impianti, l'esecutore del servizio dovrà rendere tempestiva comunicazione all'Ente appaltante, dello stato di pregiudizio e delle attività manutentive necessarie atte a ripristinare l'esercizio impiantistico.

Tutti gli interventi di manutenzione eseguiti dovranno altresì essere dettagliati nel registro di impianto custodito, a norma di legge, presso l'impianto di depurazione.

La relativa trascrizione dovrà avvenire con frequenza giornaliera, mentre con frequenza mensile dovrà essere trasmessa la relativa copia all'Ente appaltante.

Ai fini dello svolgimento dell'attività manutentiva, per il quale l'elenco prezzi prevede alla voce di analisi "AP.10", lo stanziamento di singoli "compensi a misura, previa giustificazione della spesa, per fornitura in opera di materiali per interventi di manutenzione degli impianti, ed incluso il trasporto e lo scarico presso il depuratore", qualora il prezzo non sia già stato predeterminato e previsto dall'Elenco Prezzi, si farà ricorso ai prezzi contenuti nel vigente Prezziario unico regionale delle opere pubbliche valido per la regione Sicilia e nel caso in cui il prezzo non risulti neanche così ottenuto, si farà ricorso ai listini prezzi ufficiali del fornitore di ogni singolo articolo al netto del ribasso d'asta offerto dall'esecutore.

In ogni caso ai fini del riconoscimento della spesa sostenuta, l'esecutore dovrà trasmettere all'Ente appaltante i documenti di trasporto attestanti l'avvenuta fornitura presso l'impianto di depurazione della singola apparecchiatura o materiale acquistato, con specifica formalmente resa dall'esecutore medesimo sull'impianto al quale la/o stessa/o è rivolta/o e documentazione fotografica probante la fornitura operata.

Qualsiasi spesa di importo superiore a 250,00 euro dovrà comunque essere preventivamente autorizzata dall'Ente appaltante.

Le predette norme si applicano anche alla fornitura in opera del gasolio.

In ogni caso non verrà riconosciuto alcun compenso per la posa in opera delle apparecchiature e dei materiali che possa essere eseguito dal personale assegnato alla conduzione degli impianti, nell'ambito della gestione ordinaria del servizio appaltato.

Per manutenzione straordinaria si intendono ampliamenti di impianti esistenti, la loro realizzazione ex novo, la realizzazione di opere che comportano comunque una nuova certificazione.

La finalità della manutenzione straordinaria è anche quella di mantenere nel tempo il livello tecnologico dell'impianto al fine di garantire gli standard di sicurezza previsti dalla normativa.

CONDUZIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE

1. conduzione e manutenzione di tutte le sezioni di trattamento costituenti l'impianto, compresi i relativi accessori. Comporta il controllo giornaliero di tutte le fasi depurative, dal pozzetto di afflusso dei reflui fognari alla vasca di spinta forzata alla condotta sottomarina, inclusi impianti diversi annessi e connessi (carpenteria, tubazioni, valvole, riduttori, compressori, turbine, apparecchiature elettriche, meccaniche, idrauliche, quadri elettrici, etc.);

2. pulizia dell'area di pertinenza dell'impianto, con particolare riguardo alle zone interessate dai pretrattamenti, compresa l'eventuale disotturazione di tubi e pozzetti per lo smaltimento delle acque meteoriche;
3. controllo dei cassonetti rifiuti ed eventuale relativa vuotatura al fine di assicurare il corretto stoccaggio dei rifiuti raccolti;
4. pulizia delle griglie, raccolta e deposito temporaneo del materiale grigliato;
5. pulizia con frequenza giornaliera attraverso un getto d'acqua ad alta pressione del compattatore oleodinamico asservito al sistema di grigliatura. Pulizia della relativa camera di pressione. Controllo settimanale dello stato di usura delle relative guide in ottone;
6. controllo con frequenza almeno settimanale dell'allineamento dei denti dei pettini meccanici con gli interspazi delle griglie e del relativo stato di usura;
7. asporto e stoccaggio temporaneo della sabbia, oli, grassi e materiali flottati nel disabbiatore-disoleatore ed in tutte le altre sezioni d'impianto;
8. verifica con frequenza almeno giornaliera del corretto funzionamento del dissabbiatore a pista al fine di escludere eventuali anomalie di funzionamento (es. vibrazioni, surriscaldamenti, anomalie meccaniche, eventuale presenza di materiali galleggianti impigliati o accumulatosi nelle relative strutture meccaniche, rimozione di questi ultimi ed avvio alle successive fasi di smaltimento/recupero, controllo dei relativi cavi elettrici e verifica che in tutte le connessioni della macchina non vi sia alcuna perdita e che le stesse non siano danneggiate). Verifica con frequenza almeno settimanale che tutte le protezioni del dissabbiatore siano integre e correttamente posizionate. Ingrassaggio con frequenza mensile del pignone, lubrificazione della ralla;
9. pulizia con frequenza bimestrale del dissabbiatore a coclea mediante getto d'acqua ad alta pressione da indirizzare al suo interno previa apertura del relativo coperchio, consentendo pertanto l'eliminazione dei materiali residuati all'interno della macchina, causa anche di emissioni maleodoranti e pulizia del filtro inferiore;
10. pulizia dei manufatti (locali servizi, sala quadri, locali soffianti, locale disidratazione fanghi) e delle apparecchiature in dotazione all'impianto;
11. sfalcio mensile del prato e potatura degli arbusti presenti all'interno dell'impianto, nonché della vegetazione presente all'esterno dello stesso (area alberata di pertinenza dell'impianto);
12. derattizzazione e disinfestazione mensile da effettuarsi sulle aree verdi, mediante l'impiego di prodotti nebulizzati a base di principi attivi disinfettanti che esercitino la propria azione contro insetti e somministrazione diretta di prodotti contro ratti e altri animali nocivi da collocarsi in particolare nei cavidotti elettrici, nei relativi pozzetti e nei quadri elettrici. Tale frequenza potrà essere modificata su indicazione della S.A.;
13. ritocchi con frequenza mensile con idonee vernici previa rimozione delle parti metalliche già ammalorate e successivo trattamento dei corpi costituenti gli impianti in argomento ed i relativi edifici in modo da evitare ruggine o forazioni (es. flange, valvole, saracinesche, volantini, tubazioni e relativi componenti);
14. cambio dell'olio motore secondo un programma suggerito dalle Case costruttrici delle macchine e/o secondo le prescrizioni di fornitura dei lubrificanti e/o secondo il piano di manutenzione programmata;
15. verifica mensile dell'assorbimento dei motori al fine di individuarne eventuali anomalie nel funzionamento e procedere alla riparazione/sostituzione;
16. verifica periodica ed eventuale manutenzione delle pertinenze dell'impianto (strade, banchine, cordoli in conglomerato cementizio, recinzione, cancellata d'ingresso, rete fognaria, illuminazione);
17. ispezione giornaliera del corretto funzionamento delle soffianti site negli appositi locali. Rispetto di tutti gli adempimenti previsti dai relativi manuali e schede tecniche;
18. verifica giornaliera del corretto funzionamento delle pompe a pistone installate per il dosaggio del reagente flocculante e del prodotto disinfettante, pulizia settimanale delle medesime e di

tutti i relativi componenti o parti a contatto con i predetti chemicals (saracinesche, tubazioni, serbatoi, manicotti). Qualora dovesse verificarsi la fuoriuscita dei predetti reagenti, si dovrà comunque provvedere all'immediata pulizia con acqua corrente delle parti intaccate, stante l'elevato potere corrosivo esercitato dagli stessi reagenti;

19. ispezione con frequenza almeno giornaliera del corretto funzionamento dei carroporti raschia fanghi va & viene installati nelle vasche di sedimentazione primaria e dei relativi accessori. In particolare dovranno essere verificati con frequenza giornaliera che il carroponete trasli regolarmente senza scatti, che lo scarico delle schiume nello scum box avvenga correttamente, che nessun cavo elettrico sia danneggiato, l'integrità dei sensori, la libera corsa dei carellini all'interno della canalina, l'integrità del pulsante di emergenza;
20. estrazione dei fanghi primari con frequenza giornaliera e/o comunque tale da garantire che tutti quelli presenti nelle vasche di sedimentazione primaria vengano trasferiti alle successive fasi di processo (frequenze diverse dovranno essere concordate con la S.A). La durata delle operazioni dovrà essere tale da garantire il completo trasferimento dei fanghi primari al preispessitore o alla vasca di digestione aerobica secondo le esigenze ritenute più opportune. Tale operazione dovrà essere svolta nelle fasce orarie di minor carico fognario in adduzione e cioè durante le prime ore del mattino;
21. svolgimento continuo di tutte le attività necessarie per garantire la corretta funzionalità del processo biologico dei reflui agendo in particolare sul reattore biologico, sul sedimentatore secondario, sulle linee di ricircolo dei fanghi di supero e della miscela areata, nonché su tutte le apparecchiature annesse e connesse a tale fase di processo (es. regolazione dal pozzetto partitore della corretta divisione dei reflui in afflusso alle due linee parallele; regolazione della portata di ricircolo fanghi e miscela areata in modo da mantenere le concentrazioni ottimali dei fanghi attivi nella vasca di ossidazione, un idoneo grado di nitrificazione, evitando la produzione di fanghi voluminosi nella vasca di sedimentazione secondaria e fenomeni di bulking; misurazione del livello dei fanghi nella vasca di ossidazione). Le regolazioni ed i relativi correttivi e rettifiche dovranno essere adottate sulla scorta dei dati analitici di controllo dell'ossidazione e delle altre fasi di trattamento;
22. verifica almeno quattro volte al dì della corretta somministrazione di aria insufflata nel bacino di ossidazione anche attraverso la regolazione dei dispositivi di intermittenza di funzionamento delle soffianti, in quanto portate di aria eccessivamente basse faciliterebbero fenomeni di decantazione, determinando pertanto l'intasamento dei diffusori a membrana, mentre portate troppo alte cagionerebbero diminuzioni del quantitativo di ossigeno trasferito e conseguenti perdite di carico. Controllo con frequenza giornaliera della superficie del bacino di areazione al fine di accertarsi dell'assenza di bolle grosse che, se presenti, risulterebbero indicative dell'avvenuto intasamento dei diffusori (nel qual caso si dovrà provvedere al relativo spurgo) e dell'assenza di un quantitativo eccessivo di bolle che, se presenti, sarebbero indicative dell'avvenuto allentamento dei giunti o dell'avvenuta rottura delle tubazioni. Disintasamento con frequenza bisettimanale dei diffusori mediante somministrazione di un flusso d'aria per diffusore incrementato rispetto a quello ordinario in modo tale da raggiungere un valore massimo di 6 mc/h per un tempo massimo di 20-30 minuti. Spurgo giornaliero della condensa presente nelle linee di distribuzione dell'aria ai diffusori (rete di tubazioni) mediante l'apertura alternata delle valvole di drenaggio che dovranno rimanere aperte sino all'avvenuta fuoriuscita dalle stesse di una leggera nebbiolina;
23. ispezione con frequenza almeno giornaliera del corretto funzionamento del carroponete a trazione periferica e dei relativi accessori installati nella vasca di sedimentazione secondaria. In particolare dovranno essere verificati con frequenza giornaliera la quantità e la qualità del fango in uscita, la quantità delle schiume in superficie, il corretto scarico di queste ultime nello scum box, che l'avanzamento del ponte avvenga senza strappi, l'integrità del piano di camminamento, l'assenza di perdite di olio;

24. estrazione fanghi secondari ogni qualvolta ciò si renda necessario a seguito delle verifiche compiute nel bacino di ossidazione e nella vasca di sedimentazione secondaria ai fini del relativo trasferimento al preispessitore;
25. ispezione con frequenza almeno giornaliera del corretto funzionamento del preispessitore e del postispessitore fanghi, provvedendo alla lubrificazione del sistema di rotolamento e all'ingrassaggio della dentatura secondo le tempistiche previste dal relativo manuale d'istruzione;
26. esecuzione di tutti gli adempimenti relativi alla linea fanghi necessari e propedeutici all'estrazione del fango disidratato dalla nastro pressa ed in particolare estrazione fanghi preispessiti, invio di questi ultimi alla vasca di stabilizzazione, relativa estrazione e successivo trasferimento all'ispessitore. La frequenza di svolgimento di tali operazioni dovrà essere fissata in relazione alle contingenti esigenze, previe intese con la S.A.;
27. preparazione e dosaggio di idoneo polielettrolita in maniera tale da ottenere il rendimento ottimale della nastro pressa ed un fango con i requisiti idonei per essere avviato agli impianti di smaltimento/recupero finali. Ispezione con frequenza giornaliera e/o dopo ogni operazione di impiego della stazione di preparazione del polielettrolita del relativo corretto funzionamento, provvedendo alla pulizia della macchina (mediante l'utilizzo di un raschietto e di uno straccio asciutto per la pulizia dei coperchi e delle parti in piano evitando di utilizzare acqua), verificando e garantendo che i flussimetri siano sempre puliti e visibili (prevedendone lo smontaggio, la pulizia con uno straccio, con abbondante acqua di lavaggio ed il successivo rimontaggio in presenza di tracce di alghe o di morchie), verificando e garantendo che le valvole siano in perfetta efficienza (in caso contrario procedere alla sostituzione dei componenti danneggiati), verificando e garantendo la pulizia del dosatore (eliminando le incrostazioni formatesi sul condotto di uscita della polvere con l'utilizzo di un raschietto senza utilizzare acqua), verificando che nessun cavo elettrico sia danneggiato e che i collegamenti elettrici, idraulici, siano in perfetto stato. Si dovrà altresì provvedere con frequenza settimanale ad eseguire un controllo visivo all'interno della tramoggia del dosatore al fine di accertare che non si siano formati grumi di polvere, ad un controllo dei condotti e dei punti di scarico e, se necessario, si dovrà procedere alla pulizia con l'ausilio di un coltello e di un raschietto. Si dovrà infine provvedere con frequenza trimestrale allo svuotamento e alla pulizia della vasca di fondo pulendo le pareti dalla morchia che si sarà depositata;
28. estrazione del fango disidratato dalla nastro pressa e relativo deposito in apposito cassone scarrabile. Ispezione giornaliera della macchina e/o dopo ogni operazione di impiego. Con analoga frequenza, pulizia della nastro pressa e delle vaschette di sgrondo mediante getto d'acqua, verifica del corretto stato delle tele filtranti (provvedendo alla regolazione dei raschiatori o degli ugelli qualora le tele risultassero molto sporche e verificando la rispettiva centratura previa comparazione della distanza con il rullo), degli ugelli (verificando che nessuno di questi sia intasato e che quindi eserciti regolarmente la propria azione di spruzzo sulla tela), dei raschiatori (previa pulizia), dei cavi elettrici, delle connessioni idrauliche e pneumatiche. Con frequenza mensile ingrassaggio delle guide di scorrimento dei rulli di controllo, lubrificazione delle cerniere dei rulli di tensione e di controllo delle tele, lubrificazione dei perni dei tastatori, della catena e degli ingranaggi della motorizzazione, dei supporti a cuscinetto, svuotamento e pulizia della vasca di fondo;
29. disinfezione dell'effluente finale in uscita dall'apposita vasca a setti, sulla scorta dei dati analitici rilevati, ovvero nel rispetto di specifiche ed eventuali indicazioni della S.A., al fine di garantire il rispetto dei limiti sanciti dal D.lgs. 03.04.2006 n. 152 e s.m.i.;
30. dosaggio di reagenti, flocculanti, coagulanti, nutrienti, batteri, disinfettanti e di quant'altro sia necessario per il corretto processo chimico-fisico-biologico, sia nel ciclo dei liquami che in quello dei fanghi. Al riguardo l'esecutore e la S.A. individueranno d'intesa i prodotti ritenuti più idonei da utilizzare nel ciclo depurativo. Tuttavia, in caso di discordanza, l'esecutore non potrà esimersi dall'adoperare i principi attivi ed i quantitativi disposti dalla S.A.;

31. controllo periodico e taratura con frequenza almeno mensile dei misuratori di ossigeno disciolto, di ph, di cloro residuo, redox, di portata, ovvero con frequenza maggiore in presenza di comprovata necessità. La Stazione appaltante ha la facoltà di modificare la predetta frequenza, in relazione alle esigenze del caso;
32. verifica con frequenza almeno quindicinale del corretto funzionamento dell'impianto antincendio e di tutte le apparecchiature che lo costituiscono;
33. verifica del corretto funzionamento del gruppo elettrogeno. Esecuzione di tutti gli interventi atti a consentirne sempre e comunque il relativo immediato avviamento in automatico e funzionamento a fronte di mancata fornitura elettrica da parte del gestore di rete. Simulazione del corretto avviamento e funzionamento dell'apparecchiatura con frequenza almeno mensile;
34. ispezione delle elettropompe ed accessori per accertare eventuali irregolarità di funzionamento (girante intasata, bloccata o schiavettata, valvola di ritegno inceppata, perdita delle tubazioni di mandata, vibrazioni anormali, rumorosità eccessiva o anomala). Esecuzione di tutti gli interventi manutentivi di modesta entità necessari per il corretto funzionamento del presidio che si siano resi necessari durante l'attività di controllo espletata (compresa la pulizia delle singole apparecchiature, delle griglie installate, dei galleggianti di livello e dei relativi cavi, dei quadri elettrici, dei relativi vani di alloggiamento, della relativa componentistica installata; la manutenzione agli impianti elettrici, la sostituzione dei fusibili, delle lampade spia, l'esecuzione di piccole operazioni di manutenzione ai relativi componenti);
35. monitoraggio continuo dei parametri di processo desunti dal sistema di telecontrollo e telegestione in opera (ossigeno disciolto, ph, cloro residuo, redox, portate, etc.). Estrazione dati, da effettuarsi con frequenza giornaliera, dal sistema di telecontrollo e di telegestione, nonché dagli strumenti di controllo e di misura installati e successiva stampa su supporto cartaceo (**NON FUNZIONANTE**);
36. svolgimento delle attività tecniche ed amministrative inerenti la tenuta dei quaderni di impianto e di manutenzione. Svolgimento degli adempimenti inerenti la normativa vigente in materia ambientale;
37. monitoraggio mediante ispezione visiva, da effettuarsi con frequenza almeno giornaliera, dell'arenile demaniale di loc. Fossazzo in cui è sito lo scarico di emergenza del presidio depurativo, nonché di troppo pieno della relativa civica condotta fognaria. Eventuale ripristino della trincea drenante dello scarico ogni qual volta ciò fosse necessario. Nel caso di anomalo funzionamento dello sfioratore di emergenza della rete fognaria, dovrà essere ispezionata la camera fognaria sottostante la carreggiata di Via Spiaggia di Ponente da cui diparte lo scaricatore di piena (canale ovoidale che adduce al depuratore ed in cui è in opera la paratoia di intercetto);
38. ispezione con frequenza almeno mensile della cabina di trasformazione e dei vari componenti sia MT che BT installati al suo interno. Controllo annuale dello stato generale e dell'integrità con particolare attenzione allo stato degli interblocchi elettrici con prova delle manovre di apertura e di chiusura. Verifica della corretta pressione di serraggio delle lame dei sezionatori e delle bobine dei circuiti di sgancio degli interruttori di manovra sezionatori. Pulizia trimestrale di tutti i quadri elettrici BT e dei relativi componenti;
39. qualsiasi operazione non espressamente indicata, qualificata di manutenzione ordinaria o comunque attinente alla conduzione degli impianti, dettagliata nelle "**Schede tecniche**" e/o nel "**Piano di manutenzione ordinaria**", che sono da considerarsi parte integrante e sostanziale del presente appalto. Va chiarito al riguardo che nel caso di discrasia tra la periodicità di intervento prevista nell'allegato "**Piano di manutenzione ordinaria**" e quella sudescritta nel presente paragrafo, dovranno essere applicate le frequenze di intervento suindicate dal punto 1 al punto 37. Le schede tecniche sono custodite presso il depuratore comunale.

Sono infine da considerarsi attività di manutenzione ordinaria anche la sostituzione di:

40. elettropompe, motoriduttori, motori elettrici, quadri elettrici ed apparecchiature con potenza nominale installata pari o inferiore a 6 kw. E' necessario a tal fine che le nuove apparecchiature fornite abbiano caratteristiche e valore simile a quelle esistenti;
41. organi di tenuta, trasmissione del moto e di potenza, organi di rotolamento, anelli di tenuta, cuscinetti, catene, cinghie di trasmissione;
42. organi di regolazione, tenuta e sezionamento idraulico quali saracinesche, valvole di non ritorno, rubinetteria in genere sino alla dimensione del DN200.

CONDUZIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO FOGNARI

1. monitoraggio giornaliero degli impianti di sollevamento ubicati lungo la rete fognaria affluente al depuratore al fine di verificarne il corretto funzionamento. L'intervento verrà eseguito mediante il controllo visivo dei quadri di automazione, mediante rilevazione di alcuni parametri di funzionamento delle elettropompe (es. n. ore di funzionamento) e, con intervalli di frequenza non superiore alla decade, dovrà essere operata l'asportazione dei chiusini, l'ispezione visiva delle vasche, la verifica del corretto funzionamento delle elettropompe, la pulizia dei galleggianti e dei quadri elettrici. Al termine dell'attività per ciascun impianto di sollevamento dovrà essere compilata una scheda di intervento predisposta dall'Ente appaltante. L'attività di controllo dovrà essere esperita in modo che ciascun impianto venga monitorato almeno ogni due giorni;
2. esecuzione di tutti quegli interventi di modesta entità necessari per il corretto funzionamento degli impianti la cui necessità sia emersa a seguito dell'attività di controllo/monitoraggio espletata (compresa la pulizia dei quadri elettrici e della relativa componentistica, il controllo dell'impianto elettrico, la sostituzione dei fusibili, delle lampade spia, l'esecuzione di piccole operazioni di manutenzione ai relativi componenti, la pulizia dei galleggianti di livello, la verifica della corretta funzionalità delle apparecchiature elettromeccaniche). Al termine dell'attività per ciascun impianto di sollevamento dovrà essere compilata una scheda di intervento predisposta dall'Ente appaltante;
3. manutenzione manufatti di alloggio dei quadri elettrici nonché dei vani di alloggio della componentistica elettrica;
4. interventi di manutenzione programmata da eseguirsi nel rispetto delle indicazioni contenute nelle specifiche tecniche fornite dalle singole case costruttrici delle apparecchiature installate (manutenzione programmata di elettropompe, di quadri elettrici). Estrazione con frequenza semestrale delle elettropompe di ciascun impianto di sollevamento, con eccezione degli impianti "Dei Mille", "Tono 2", "Tono 1", "Cirucco", "Piazza Sant'Antonio", "Via Spiaggia 2", "N'Gonia" nei quali l'estrazione dovrà avvenire con frequenza quadrimestrale;
5. pulizia delle vasche degli impianti di sollevamento fognario. L'intervento consisterà nell'asportazione di tutti i rifiuti presenti all'interno della stessa sia sul fondo che sul pelo libero del liquame. Dovranno essere utilizzati autoespurghi di elevata capacità di aspirazione e prevalenza, dotati di sonda idraulica con getti d'acqua ad elevata pressione, con l'introduzione di personale direttamente all'interno delle vasche e con l'utilizzo di palloni otturatori che blocchino l'afflusso dei reflui. I rifiuti residuati dalla pulizia della vasca verranno conferiti c/o impianto di trattamento all'uopo autorizzato individuato direttamente dalla S.A.. I relativi costi di trattamento (c.s.d. "oneri di accesso a discarica") sono a carico della S.A.;
6. controllo settimanale degli arenili demaniali di Via Spiaggia di Ponente ove sono ubicati gli scarichi di troppo pieno degli impianti di sollevamento denominati "Via Spiaggia di Ponente 2", Via Tono 1" e "Via Tono 2". Verifica che la trincea drenante dei predetti scarichi non sia stata ostruita ad opera di moti ondosi ed eventuale ripristino della trincea ogni qual volta ciò si rendesse necessario.

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE

1. interventi diversi da quelli di "manutenzione ordinaria" relativamente alle apparecchiature elettromeccaniche, all'impiantistica elettrica e/o idraulica, alle componenti meccaniche e di manovra, alle componenti di carpenteria, che si rendessero comunque necessari al fine di garantirne la perfetta funzionalità, di evitare danni all'impianto o pregiudizio del buon funzionamento dello stesso o per migliorarne il rendimento depurativo;
2. interventi di manutenzione da eseguirsi nel rispetto delle indicazioni contenute nelle specifiche tecniche fornite dalle singole case costruttrici in ordine alle varie apparecchiature installate;

MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO FOGNARI

1. interventi diversi da quelli di "manutenzione ordinaria" relativamente alle apparecchiature elettromeccaniche, all'impiantistica elettrica e/o idraulica, alle componenti meccaniche e di manovra, alle componenti di carpenteria, che si rendessero comunque necessari al fine di garantirne la perfetta funzionalità, di evitare danni all'impianto o pregiudizio del buon funzionamento dello stesso o per migliorarne il rendimento depurativo;
2. interventi di manutenzione da eseguirsi nel rispetto delle indicazioni contenute nelle specifiche tecniche fornite dalle singole case costruttrici in ordine alle varie apparecchiature installate;

ATTIVITA' ANALITICA REFLUI, EFFLUENTE DEPURATO

La corretta conduzione del presidio depurativo impone l'esecuzione di accertamenti analitici di varia natura su diverse tipologie di refluo, di effluente e di rifiuto che consentono fra l'altro la verifica del rispetto dell'autorizzazione allo scarico rilasciata il 15 aprile 2013 con D.D.G. n. 525, nonché delle normative vigenti in materia di tutela dall'inquinamento delle acque e dell'attività di gestione dei rifiuti.

Detta autorizzazione sancisce in particolare che le acque reflue urbane depurate debbano rispettare i seguenti limiti:

- o tab. 1 dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii. per i parametri BOD5, COD e SST; la percentuale di abbattimento, in ogni caso, non deve essere inferiore al 80 % per BOD5, 75% per il COD e 90 % per i SST;
- o tab. 5 della L.R. n. 27/86 e ss.mm.ii. per quanto riguarda il solo parametro grassi;
- o tab. 3 dell'allegato 5 alla parte terza del D.Lgs. n. 152/06 e ss.mm.ii. per ciò che concerne i rimanenti parametri con l'esclusione del parametro cloruri;
- o il limite massimo non deve superare i 5000 UFC/100ml relativamente al parametro "Escherichia coli".

Inoltre:

- la L.R. 15 maggio 1986, n. 27 e s.m.i. stabilisce che il refluo della pubblica fognatura, prima di essere sottoposto al trattamento depurativo e dopo accettazione degli scarichi provenienti anche dagli insediamenti produttivi, debba rispettare i limiti fissati dalla tab. 1 allegata al medesimo disposto;
- tutta la normativa vigente in materia di tutela dall'inquinamento delle acque reflue stabilisce che debba essere effettuata un'accurata attività di autocontrollo sugli scarichi dell'impianto di trattamento e sulle acque in ingresso al presidio;
- la corretta conduzione dell'impianto impone il monitoraggio di alcuni parametri nelle fasi intermedie del processo, la cui conoscenza è rappresentativa del grado di efficienza del trattamento effettuato, ed è pertanto essenziale per l'individuazione delle iniziative tecniche da adottare da parte del personale preposto alla sua gestione;

- la L.R. 15 maggio 1986, n. 27 e s.m.i. stabilisce che in presenza di scarichi di acque reflue con condotta sottomarina, le acque marine debbano presentare valori parametrali conformi ai limiti sanciti dalla tab. 7 allegata al disposto medesimo.

L'attività di cui al presente paragrafo verrà eseguita da altro operatore individuato nell'ambito di apposito appalto: la Stazione Appaltante avrà tuttavia cura di trasmettere all'Esecutore del servizio di custodia e manutenzione i risultati d'analisi ottenuti inclusi quelli afferenti le determinazioni analitiche eseguite nelle fasi intermedie del processo secondo la tabella che segue in quanto funzionali alla conduzione del processo depurativo. L'esecutore non potrà comunque avere nulla a pretendere riguardo allo svolgimento di specifiche analisi o eccepire i risultati dei campioni analizzati ed, in generale, qualsiasi attività ritenuta dallo Stesso necessaria ai fini della funzionalità depurativa sarà a Sua totale cura e spese.

I parametri e le determinazioni eseguite nelle fasi intermedie del processo sono:

PARAMETRO	TIPOLOGIA DI CAMPIONE	FREQUENZA DI CAMPIONAMENTO
COD (O2)	effluente uscita sediment. Sec.	settimanale
SST	effluente uscita sediment. Sec.	settimanale
azoto amm. (NH4+)	effluente uscita sediment. Sec.	settimanale
COD (O2)	effluente uscita sedimentazione primaria lato mare	settimanale
SST	effluente uscita sedimentazione primaria lato mare	settimanale
azoto amm. (NH4+)	effluente uscita sedimentazione primaria lato mare	settimanale
SST	fanghi attivi vasca di ossidazione	quindicinale
solidi sedimentabili	fanghi attivi vasca di ossidazione	quindicinale
analisi microscopica completa	fanghi attivi vasca di ossidazione	unitaria

Per quanto sopra l'impianto è dotato di due autocampionatori climatizzati che consentono i prelievi mediati nel tempo e per unità di volume. Tali strumenti sono installati all'interno del presidio, dei quali uno in testa con aspirazione dalla tubazione avoidale affluente all'impianto, a monte del processo di grigliatura grossolana, e l'altro, in uscita, immediatamente a monte del punto di canalizzazione dell'effluente nella condotta premente sfociante in mare.

L'esecutore dovrà sempre agevolare l'attività di campionamento, consentendo l'accesso all'impianto da parte del personale del laboratorio di analisi, ed avendo cura che l'area di campionamento sia scevra da qualsiasi impedimento.

DEPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI

La conduzione del processo depurativo genera la formazione delle seguenti tipologie di rifiuti: fanghi biologici di depurazione "CER 19 08 05", residui di vagliatura "CER 19 08 01", residui di dissabbiatura "CER 19 08 02".

L'impresa esecutrice del servizio di cui al presente appalto dovrà garantire che la gestione dei suddetti rifiuti e/o comunque prodotti dall'esecuzione del servizio appaltato sino alla fase di deposito temporaneo inclusa, di cui all'art. 183, comma 1, lett. bb) del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii., avvenga in ossequio e nel rispetto delle disposizioni legislative vigenti ed in particolare del D.Lgs 3 aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii..

Per tale finalità verranno utilizzati cassoni scarrabili e cassonetti in polietilene posizionati all'interno dell'area di impianto ad opera di altra ditta individuata da questo Ente nell'ambito di altro appalto. Analogamente il trasporto e lo smaltimento/recupero finale non sarà a carico della ditta esecutrice che dovrà pur sempre adoperarsi perché qualsiasi movimentazione di rifiuti all'interno dell'area di impianto avvenga riducendo al massimo eventuali emissioni diffuse.

Qualsiasi deposito di rifiuti residuati dal processo depurativo sui letti di essiccamento dovrà essere preventivamente autorizzato dalla S.A.

Per tutte le tipologie di rifiuti, all'atto di ogni operazione di carico e prima della partenza dell'automezzo impiegato per il trasporto dovrà essere compilato il formulario di identificazione, nel rispetto delle disposizioni del Decreto Ministeriale del 01.04.1998 n. 145 e s.m.i, nonché del D.Lgs. 152/06 e ss.mm.ii., nel quale si darà atto che il produttore, ex art. 183, comma 1, lett. f) del D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii., è il Comune di Milazzo e che il detentore, ex art. 183, comma 1, lett. h) del D.Lgs 3 aprile 2006 n. 152 e ss.mm.ii., è la ditta XXXXXXXX esecutrice del servizio di conduzione e manutenzione.

Per le finalità di tenuta del registro di carico e scarico, il detentore, con frequenza giornaliera, dovrà comunicare al produttore il quantitativo e la tipologia dei rifiuti residuati ed ottenuti.

Per tutto ciò che non sia espressamente ed esplicitamente contemplato nel presente bando, l'esecutore dovrà fare concreto e puntuale riferimento alle disposizioni vigenti in materia di rifiuti.

Dalle statistiche in atti dell'Ente e dai dati di dimensionamento impiantistico, risulta che il processo depurativo di che trattasi, stante la portata fognaria adottata, determina la formazione di circa 850,00 tonnellate/anno di rifiuti di cui circa 800 tonnellate/anno di fanghi biologici di depurazione CER 19 08 05 e circa 50 tonnellate tra CER 19 08 01 e 190802.

L'esecutore dovrà garantire la conduzione dell'impianto in linea con il predetto trend depurativo e, per questo, verrà ritenuto responsabile di relativi scostamenti ascrivibili alla non corretta conduzione del processo depurativo. In ogni caso l'esecutore dovrà attenersi alle disposizioni della S.A. in ordine al quantitativo di fanghi prodotti che, in nessun caso, dovrà essere inferiore a 60 tonnellate/mese.

L'appalto in oggetto presenta il seguente quadro tecnico economico:

	Importo (euro)
1) Importo a b.a. per conduzione e manutenzione degli impianti	126.627,31
Oneri per la sicurezza non soggetti a r.a.	885,33
Importo complessivo	127.512,64
2) Somme a disposizione dell'Amministrazione	
a) I.V.A. (10%) sull'importo complessivo del servizio	12.751,26
b) Incentivo per funzioni tecniche ex art. 113 D.Lgs. 50/2016	2.550,09
c) Contributo per ANAC	30,00
Importo totale somme a disposizione	15.331,36
IMPORTO TOTALE INTERVENTO IN APPALTO	142.844,00

Rimangono esclusi dall'appalto gli oneri derivanti dalla fornitura di energia elettrica, per i quali provvederà l'Ente appaltante, fermo restando che grava sull'esecutore l'onere di adottare ogni più utile azione al fine di far sì che i consumi energetici siano rapportati all'effettivo regime di funzionamento dell'impianto ed alle reali necessità di gestione.

SERVIZIO DI CUSTODIA E MANUTENZIONE DEL DEPURATORE COMUNALE E DEGLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO FOGNARI COMUNALI

PROSPETTO DI PRESTAZIONE MANODOPERA PER ATTIVITA' DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI (DATI DESUNTI DAL C.C.N.L. FISE ASSOAMBIENTE PER I DIPENDENTI DI IMPRESE E SOCIETA' ESERCENTI I SERVIZI AMBIENTALI SOTTOSCRITTO IL 5/6/2017 - COSTO DEL LAVORO RICAVATO DALLA TABELLA "MARZO 2019" DI CUI AL D.D. N. 70/2017 DEL MINISTERO DEL LAVORO E DELLE POLITICHE SOCIALI.

FASCE ORARIE DI LAVORO ORDINARIO	SERVIZIO GIORNALIERO (ORE)	LAVORO ANNUO STIMATO (GG.)	COMPUTO (ORE) IN UN ANNO IN CUI DOVRA' ESSERE ESEGUITA L'ATTIVITA' DI CONDUZIONE E DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI (il computo rappresenta il periodo minimo in cui dovrà svolgersi l'attività di custodia, conduzione e manutenzione degli impianti)	
			giorni	ore
lunedì - venerdì (07.00-17.00)	9,00	248,00	248,00	2.232,00
sabato (07.00-13.00)	6,00	52,00	52,00	312,00
domenica e festivi (07.00-13.00)	6,00	65,00	65,00	390,00
Sommario				2.934,00

QUALIFICA	UNITA' LAVORATIVE	COSTO ORARIO DI OGNI UNITA' LAVORATIVA (€)	RETRIBUZIONE ANNUALE INDIVIDUALE (ESCLUSA MAGGIORAZIONE FESTIVA) (€)	MAGGIORAZIONE ORARIA INDIVIDUALE (50%) PER SERVIZIO PRESTATO IN GIORNATE FESTIVE (6 ORE X 65 GIORNI) (ACCORDO DI RINNOVO DEL 6/12/2016, art. 20, comma 6) (€)	RETRIBUZIONE ANNUALE LORDA DI OGNI UNITA' LAVORATIVA (COMPRESA MAGGIORAZIONE FESTIVA) (€)	RETRIBUZIONE ANNUALE LORDA DELLA STRUTTURA LAVORATIVA IMPIEGATA (3 UNITA' LAVORATIVE) (€)
operario specializzato livello 5B	1,00	28,05	46.863,85	5.469,75	52.333,60	52.333,60
operario specializzato livello 3B	2,00	24,26	40.545,81	4.730,70	45.276,51	90.553,02
Sommario	3,00					142.886,62

SALARIO ACCESSORIO ANNUALE PER INDENNITA' DI REPERIBILITA' DA COMPENSARSI A CORPO (€)	3.600,00
--	----------

RETRIBUZIONE ANNUALE LORDA DELLA STRUTTURA LAVORATIVA IMPIEGATA (COMPRESA INDENNITA' DI REPERIBILITA') (€)	142886,62 + 3.600,00 = 146.486,62
per oneri (25,00%)	36.621,66
IMPORTO ANNUALE DA COMPENSARSI PER LA MANODOPERA	183.108,28
IMPORTO GIORNALIERO DA COMPENSARSI PER LA MANODOPERA (183.108,28/365=501,67)	501,67

ORE ANNEE MEDIAMENTE LAVORATE DA OGNI UNITA' LAVORATIVA (dati desunti dal D.D. n. 70/2017 del Ministero del lavoro e delle Politiche Sociali)	3	4923	2934	1,68
UNITA' LAVORATIVE				
ORE ANNEE MEDIAMENTE LAVORATE DALLA STRUTTURA LAVORATIVA IMPIEGATA "A"				
ORE ANNEE IN CUI DOVRA' ESSERE ESEGUITA L'ATTIVITA' DI CONDUZIONE E DI MANUTENZIONE ORDINARIA DEGLI IMPIANTI "B"				
COEFFICIENTE MEDIO ORARIO DI PRESENZA CONTESTUALE DURANTE IL SERVIZIO ORDINARIO DA PARTE DELLE UNITA' LAVORATIVE IMPIEGATE "C = A/B"				

Comune di Milazzo

Servizio di custodia e manutenzione del depuratore comunale e degli impianti di sollevamento fognari comunali (1 ottobre - 31 dicembre 2019)

COMPUTO METRICO

Importo a base d'asta:	euro	126.627,31
Oneri per la sicurezza:	euro	885,33
Somme a disposizione:	euro	15.331,36
Importo complessivo:	euro	142.844,00

COMPUTO METRICO

N. Ord.	Descrizione	Quantità (tonn, h, n, kg, lt, gg)	Costo Unitario (€)	Costo Totale (€)	Costo sicurezza diretti già ricompresi (€)
1)	Compenso giornaliero per prestazione manodopera per attività di conduzione e manutenzione degli impianti	92,00	501,67	46.153,64	483,91
Sommano i costi della sicurezza di cui al DD n. 70 del 1 agosto 2017 (€)					
Parziale 1 (€)				46.153,64	
2) AP.01	Compenso per nolo a caldo di escavatore cingolato semovente avente una potenza superiore ad 80 Hp. munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro per eseguire interventi quali il ripristino della trincea drenante degli sfioratori di troppo pieno sugli arenili demaniali, ecc. Compreso nel prezzo l'escavatorista addetto continuamente alla manovra, carburante e lubrificante e quant'altro occorra per dare il mezzo perfettamente funzionante (€/h).	26,00	70,00	1.820,00	29,26
3) AP.02	Compenso per trasporto su autocarro di escavatore cingolato dal deposito di cantiere al luogo di lavoro (es: arenile demaniale) e viceversa. Compresi nel prezzo carburante, lubrificante, conducente e quant'altro occorra per dare il mezzo perfettamente funzionante. Il prezzo viene determinato a corpo	3,00	331,00	993,00	15,87
4) AP.03	Compenso per nolo a caldo di autoespurgo dotato di sonde perforanti orizzontali con getti d'acqua a pressione non inferiore a 300 bar per interventi di pulizia delle vasche degli impianti di sollevamento fognario, di distruzione della fognatura ad essi direttamente collegata e per distruzione della rete fognaria interna al depuratore comunale. Compresi nel prezzo due operai specializzati, carburante, lubrificante, l'acqua di funzionamento, i palloni otturatori, l'onere dello scarico in sito indicato dalla D.L. ed ogni altro onere e magistero per dare gli interventi finiti a perfetta regola d'arte (€/h).	100,00	140,50	14.050,00	224,80
5) AP.04	Compenso per nolo a caldo di camion con cassone ribaltabile o con gru con portata utile sino a 3 tonnellate. Compresi nel prezzo autista/operatore, carburante, lubrificante e quanto altro occorra per dare il mezzo perfettamente funzionante. Il prezzo di riferisce all'automezzo perfettamente funzionante ed operativo presso l'area di intervento	60,00	63,00	3.780,00	60,31

COMPUTO METRICO

N. Ord.	Descrizione	Quantità (tonn, h, n, kg, lt, gg)	Costo Unitario (€)	Costo Totale (€)	Costo sicurezza diretti già ricompresi (€)
6) AP.06	Compenso per fornitura mediante autocisterna, c/o il depuratore di loc. Fossazzo, di gasolio atto all'alimentazione del gruppo elettrogeno. Compreso nel prezzo il trasporto mediante autocisterna a norma di legge del carburante sino al depuratore comunale, il travaso nel serbatoio interrato e quant'altro occorra per dare la fornitura in opera finita.	1.000,00	2,50	2.500,00	40,00
7) AP.07	Compenso giornaliero per attività di controllo e monitoraggio degli impianti di sollevamento fognari e degli arenili demaniali. Il prezzo si riferisce al nolo a freddo di un'autovettura utilitaria, con alimentazione a gasolio ed avente un consumo di circa 16 km/lt. Compresi nel prezzo carburante, lubrificante e quanto altro occorra per dare il mezzo perfettamente funzionante, tranne il conducente	92,00	18,00	1.656,00	26,22
8) AP.08	Compenso a corpo per intervento di controllo periodico semestrale, revisione triennale ed esecuzione di tutti gli adempimenti previsti dalla Norma UNI EN9994-1:2013 di estintore carrellato a polvere 50 kg., capacità di spegnimento: A-B1-C, matricola 0528, anno costruzione: 2010. Incluso nel prezzo trasporto dell'estintore c/o centro di manutenzione e riconsegna c/o depuratore	1,00	269,00	269,00	4,30
9) AP.09	Compenso a corpo per intervento di controllo periodico semestrale, revisione triennale ed esecuzione di tutti gli adempimenti previsti dalla Norma UNI EN9994-1:2013 di estintore a polvere 6 kg., capacità di spegnimento: ABC, matricola 323, anno costruzione: 2015. Incluso nel prezzo trasporto dell'estintore c/o centro di manutenzione e riconsegna c/o depuratore	1,00	41,00	41,00	0,66
10) AP.10	Compenso a misura, previa giustificazione della spesa, per fornitura in opera di materiali per interventi di manutenzione degli impianti. Incluso il trasporto e lo scarico presso il depuratore. Il tutto da effettuarsi secondo le indicazioni e modalità fornite dagli elaborati "Relazione Tecnica Illustrativa e CSA".	150,00	375,00	56.250,00	
Somma i costi della sicurezza diretti €					401,42
Parziale 2 (€)				81.359,00	
Totale: parziale 1+ 2 (€)				127.512,64	

Comune di Milazzo

Servizio di custodia e manutenzione del depuratore comunale e degli impianti di sollevamento fognari comunali (1 ottobre - 31 dicembre 2019)

ELENCO PREZZI

Importo a base d'asta:	euro	126.627,31
Oneri per la sicurezza:	euro	885,33
Somme a disposizione:	euro	15.331,36
Importo complessivo:	euro	142.844,00

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
1	1)	Compenso giornaliero per prestazione manodopera per attività di conduzione e manutenzione ordinaria degli impianti	giorno	501,67
2	AP.01	Compenso per nolo a caldo di escavatore cingolato semovente avente una potenza superiore ad 80 Hp. munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro per eseguire interventi quali il ripristino della trincea drenante degli sfioratori di troppo pieno sugli arenili demaniali, ecc. Compreso nel prezzo l'escavatorista addetto continuamente alla manovra, carburante e lubrificante e quant'altro occorra per dare il mezzo perfettamente funzionante (€/h).	ora	70,00
3	AP.02	Compenso per trasporto su autocarro di escavatore cingolato dal deposito di cantiere al luogo di lavoro (es: arenile demaniale) e viceversa. Compresi nel prezzo carburante, lubrificante, conducente e quant'altro occorra per dare il mezzo perfettamente funzionante. Il prezzo viene determinato a corpo	a corpo	331,00
4	AP.03	Compenso per nolo a caldo di autoespurgo dotato di sonde perforanti orizzontali con getti d'acqua a pressione non inferiore a 300 bar per interventi di pulizia delle vasche degli impianti di sollevamento fognario, di distruzione della fognatura ad essi direttamente collegata e per distruzione della rete fognaria interna al depuratore comunale. Compresi nel prezzo due operai specializzati, carburante, lubrificante, l'acqua di funzionamento, i palloni otturatori, l'onere dello scarico in sito indicato dalla D.L. ed ogni altro onere e magistero per dare gli interventi finiti a perfetta regola d'arte	ora	140,50
5	AP.04	Compenso per nolo a caldo di camion con cassone ribaltabile o con gru con portata utile sino a 3 tonnellate. Compresi nel prezzo autista/operatore, carburante, lubrificante e quanto altro occorra per dare il mezzo perfettamente funzionante. Il prezzo di riferisce all'automezzo perfettamente funzionante ed operativo presso l'area di intervento	ora	63,00
6	AP.05	Compenso per nolo a freddo di camion con cassone ribaltabile o con gru con portata utile sino a 6 tonnellate. Compresi nel prezzo carburante, lubrificanti e quanto altro occorra per dare il mezzo perfettamente funzionante	ora	38,75
7	AP.06	Compenso per fornitura mediante autocisterna, c/o il depuratore di loc. Fossazzo, di gasolio atto all'alimentazione del gruppo elettrogeno. Compreso nel prezzo il trasporto mediante autocisterna a norma di legge del carburante sino al depuratore comunale, il travaso nel serbatoio interrato e quant'altro occorra per dare la fornitura in opera finita.	lt	2,50
8	AP.07	Compenso giornaliero per attività di controllo e monitoraggio degli impianti di sollevamento fognari e degli arenili demaniali. Il prezzo si riferisce al nolo a freddo di un'autovettura utilitaria, con alimentazione a gasolio ed avente un consumo di circa 16 km/lt. Compresi nel prezzo carburante, lubrificante e quanto altro occorra per dare il mezzo perfettamente funzionante, tranne il conducente	giorno	18,00

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
9	AP.08	Compenso a corpo per intervento di controllo periodico semestrale, revisione triennale ed esecuzione di tutti gli adempimenti previsti dalla Norma UNI EN9994-1:2013 di estintore carrellato a polvere 50 kg., capacità di spegnimento: A-B1-C, matricola 0528, anno costruzione: 2010. Incluso nel prezzo trasporto dell'estintore c/o centro di manutenzione e riconsegna c/o depuratore	a corpo	269,00
10	AP.09	Compenso a corpo per intervento di controllo periodico semestrale, revisione triennale ed esecuzione di tutti gli adempimenti previsti dalla Norma UNI EN9994-1:2013 di estintore a polvere 6 kg., capacità di spegnimento: ABC, matricola 323, anno costruzione: 2015. Incluso nel prezzo trasporto dell'estintore c/o centro di manutenzione e riconsegna c/o depuratore	a corpo	41,00
11	AP.10	Compenso a misura, previa giustificazione della spesa, per fornitura in opera di materiali per interventi di manutenzione degli impianti. Incluso il trasporto e lo scarico presso il depuratore. Il tutto da effettuarsi secondo le indicazioni e modalità fornite dagli elaborati "Relazione Tecnica Illustrativa e CSA".	a corpo	375,00
12	AP.11	Compenso a misura per intervento di controllo periodico semestrale di estintore a polvere nel rispetto della Norma UNI EN9994-1:2013. Incluso nel prezzo trasporto dell'estintore c/o centro di manutenzione e riconsegna c/o depuratore	cad	21,00
13	EP.01	fornitura di fondo di scorrimento coclea in polietilene del trasportatore COSME mod. TC200 matricola n. 2461/08. Inclusive spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	429,00
14	EP.02	Fornitura di motoriduttore per trasportatore a coclea COSME TC200 (vaglio) matricola n. 2461/08 completo di flangia di uscita e di tutti gli accessori per dare il motoriduttore perfettamente funzionante. Inclusive spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	890,00
15	EP.03	fornitura di set di piatti in ottone per scorrimento pistone del compattatore COSME mod. CO40 matricola n. 2462/08. Inclusive spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	313,50
16	EP.04	fornitura di valvola di scambio automatica per compattatore oleodinamico COSME CO40 matricola n. 2462/08. Inclusive spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	615,00
17	EP.05	fornitura di pompa oleodinamica ad ingranaggi tipo 23LT per compattatore oleodinamico COSME CO40 matricola n. 2462/08. Inclusive spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	370,00

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
18	EP.06	fornitura di ralla dentata per dissabbiatore a pista COSME DP800 matricola n. 2463/08. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	1.600,00
19	EP.07	fornitura di pignone dentato per dissabbiatore a pista COSME DP800 matricola n. 2463/08. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	636,00
20	EP.08	fornitura di set di piatti per scorrimento coclea del classificatore sabbie COSME D200 matricola n. 2464/08. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	1.768,00
21	EP.09	fornitura di coclea senz'albero centrale in acciaio speciale verniciato completa di albero flangiato (classificatore sabbie COSME D200 matricola n. 2464/08). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	3.024,00
22	EP.10	fornitura di riduttore combinato a giri lenti RAPP. 1/230 PAM 71B5 comprensivo di flangia (annesso alla coclea del classificatore sabbie COSME D200 matricola n. 2464/09). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	1.000,00
23	EP.11	fornitura di set di gomma in neoprene per raschie per carroponte COSME va & vieni PVV8 (sedimentatore primario) matricola n. 2465/08. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	630,70
24	EP.12	fornitura di kit di 6 ruote per raschie di fondo di carroponte COSME va & vieni PVV8 (sedimentatore primario) matricola n. 2465/08. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	a corpo	858,60
25	EP.13	fornitura di ruote riscontro interno vasca (per carroponte COSME/ECOMACCHINE va & vieni sedimentatore primario). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	143,10
26	EP.14	fornitura di ruote folli/motrici rivestite in vulkollan (impiegate per carroponte COSME va & vieni sedimentatore primario matricola n. 2465/08; per carroponte a trazione periferica COSME mod. PTP22 matricola n. 2466/08). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	270,30
27	EP.15	fornitura di n. 14 carrellini di sostegno cavo a festoni (per carroponte COSME va & vieni sedimentatore primario matricola n. 2465/08). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo. Il prezzo si riferisce a 14 carrellini	a corpo	178,08

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
28	EP.16	fornitura di cavo piatto H07VVH6-F 4G2,5 MMQ (alimentazione carroonte va & viene sedimentatore primario) . Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	metro lineare	2,91
29	EP.17	fornitura di set di gomma in neoprene per raschie per carroonte COSME PTP22 matricola n. 2466/08. Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	434,60
30	EP.18	fornitura di kit sensore blocco ruota folle CRTP e relè per quadro elettrico (per carroonte a trazione periferica COSME mod. PTP22 matricola n. 2466/08). Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	675,00
31	EP.19	fornitura di kit di 7 ruote per raschie di fondo di carroonte COSME mod. PTP22 matricola n. 2466/08. Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	a corpo	1.001,70
32	EP.20	fornitura di cuscinetto di base a sfere (ralla) per carroonte COSME mod. PTP22 matricola n. 2466/08. Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	Cad.	699,60
33	EP.21	fornitura di set di gomma in neoprene per raschie per l'ispessitore COSME mod. ISP 9,4 matricola n. 2467/08. Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	392,20
34	EP.22	fornitura di set di gomma in neoprene per raschie per l'ispessitore COSME mod. ISP 9,4 matricola n. 2468/08. Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	312,70
35	EP.23	fornitura di pressostato acqua diluizione per stazione di polipreparazione polielettrolita COSME mod. SPP20 matricola n. 2469/08. Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	190,80
36	EP.24	fornitura di elettrovalvola acqua diluizione per stazione di polipreparazione polielettrolita COSME mod. SPP20 matricola n. 2469/08. Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	212,00
37	EP.25	fornitura di resistenza anticondensa per stazione di polipreparazione polielettrolita COSME mod. SPP20 matricola n. 2469/08. Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	64,20

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
38	EP.26	fornitura di flussimetro acqua per stazione di polipreparazione polielettrolita COSME mod. SPP20 matricola n. 2469/08. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	424,00
39	EP.27	fornitura di motoriduttori agitatori per stazione di polipreparazione polielettrolita COSME mod. SPP20 matricola n. 2469/08. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	350,00
40	EP.28	fornitura di motoriduttore dosaggio poli per stazione di polipreparazione polielettrolita COSME mod. SPP20 matricola n. 2469/08. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	550,00
41	EP.29	fornitura di set di tele filtranti con chiusura a clipper (superiore e inferiore) per nastropressa COSME mod. CNP 15 matricola n. 2470/08). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	3.800,00
42	EP.30	fornitura di set di raschiatori in polietilene (superiore ed inferiore) per nastropressa COSME mod. CNP 15 matricola n. 2470/08). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	297,00
43	EP.31	fornitura di cuscinetto con supporto in ghisa per rullo guida teli gommato (installati nella nastropressa CNP15 matricola n. 2470/08). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	47,00
44	EP.32	fornitura di ugello in ottone DN 1/4" (per rampa di lavaggio nastropressa COSME mod. CNP 15 matricola n. 2470/08). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	11,00
45	EP.33	fornitura di fondo di scorrimento coclea in polietilene del trasportatore a coclea COSME mod. TC200 matricola n. 2471/08. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	286,20
46	EP.34	fornitura di riduttore STM RMI 85 1/70 con flangia RMI FL 85 (installato in coclea fanghi) per nastropressa COSME mod. CNP 15 matricola n. 2471/08). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	620,00
47	EP.35	fornitura di riduttore a vite senza fine tipo/equivalente "TRAMEC KC90 rapporto di riduzione 1/80 PAM 80 cavo 32" (installato in coclea fanghi) per nastropressa COSME mod. CNP 15 matricola n. 2472/08). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	560,00

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
48	EP.36	fornitura di flangia uscita per KC 90 F3 (asservita a riduttore a vite senza fine tipo/equivalente "TRAMEC KC90 rapporto di riduzione 1/80 PAM 80 cavo 32"). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	51,00
49	EP.37	fornitura di fondo di scorrimento coclea in polietilene del trasportatore a coclea COSME mod. TC200 matricola n. 2472/08. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	503,50
50	EP.38	fornitura di set di pettini in polietilene per griglia a pettine COSME mod. RP70 matricola n. 1130/10. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	222,60
51	EP.39	fornitura di lamina in polietilene per raschiatore (griglia a pettine COSME mod. RP70 matricola n. 1130/10). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	36,04
52	EP.40	fornitura di n. 2 ammortizzatori a doppio effetto per raschiatore (griglia a pettine COSME mod. RP70 matricola n. 1130/10). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo. Il prezzo si riferisce a n. 2 ammortizzatori	a corpo	180,20
53	EP.41	fornitura di raschiatore con bilanciere con supporti e struttura in AISI 304 (griglia a pettine COSME mod. RP70 matricola n. 1130/10). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	638,40
54	EP.42	fornitura di boccia in bronzo per cilindri 20.25.4 (per sgrigliatore AMG IMPIANTI). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	6,56
55	EP.43	fornitura di bussola per albero pettine (per sgrigliatore AMG IMPIANTI). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	31,00
56	EP.44	fornitura di filtro olio (FLS1) per sgrigliatore AMG Impianti. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	66,23
57	EP.45	fornitura di perno albero pettine AISI 316 (per sgrigliatore AMG IMPIANTI). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	150,00

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
58	EP.46	fornitura di programmatore Easy 719 - AC-RC completo di programma (versione 2014) per griglia oleodinamica AMG Impianti C1552. Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	636,50
59	EP.47	fornitura di gruppo di comando 110 Volts / elettrovalvola a due solenoidi per comando griglia fine oleodinamica AMG Impianti C1552/1. Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	486,00
60	EP.48	fornitura di perno flangiato ruote carrello AISI 316 (per sgrigliatore AMG IMPIANTI). Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	180,00
61	EP.49	fornitura di ruote bronzo carrello per guide UNI 80 (per sgrigliatore AMG IMPIANTI). Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	80,00
62	EP.50	fornitura di corona Z34 C40 per calettatore (per sgrigliatore AMG IMPIANTI). Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	129,50
63	EP.51	fornitura di pignone Z13 (per sgrigliatore AMG IMPIANTI). Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	79,20
64	EP.52	fornitura di molla T.A.V. AG 470 TCA (per sgrigliatore AMG IMPIANTI). Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	248,82
65	EP.53	fornitura di kit guarnizioni cilindro pettine (per sgrigliatore AMG IMPIANTI). Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	68,17
66	EP.54	fornitura di giunto 24/G2 per sgrigliatore fine AMG IMPIANTI. Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	32,00
67	EP.55	fornitura di lama raschiante in bronzo (per sgrigliatore AMG IMPIANTI). Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	267,00

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
68	EP.56	Fornitura di "armandio in lamiera monoblocco con 1 porta altezza 1800 mm, larghezza 800 mm, profondità 600 mm tipo/equivalente LEGRAND 047170 met., di kit zoccolo frontale altezza 100 mm, larghezza 800 mm, tipo/equivalente LEGRAND 047657, di kit profondità - altezza 100 mm, larghezza 600 mm, tipo/equivalente LEGRAND 047678 composto da una coppia di flange per zoccolo (vano di alloggiamento centralina oleodinamica sgrigliatore AMG Impianti). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	1.056,13
69	EP.57	fornitura di motore 2 poli - kw 0,25 - B14 - gr. 63 (installato in soffianti Keaser FB620C asservite al bacino di ossidazione). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	89,00
70	EP.58	fornitura di motore 4 poli - kw 0,18 - IE1+IE2 in alluminio - B14 - gr. 63 (installato nell'impianto di preparazione polielettrolita). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	150,00
71	EP.59	fornitura di motore trifase 4 poli - kw 0,37 - B3 71B - 230/400 V. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	89,00
72	EP.60	fornitura di motore in alluminio - 4 poli - kw 1,1 - B5 - (installato nella coclea fanghi). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	185,00
73	EP.61	fornitura di motore in alluminio - 4 poli - kw 1,5 - B5 - gr. 90 (installato nella centralina oleodinamica griglia AMG IMPIANTI 21CMR/80/250 matr. C1551). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	192,00
74	EP.62	fornitura di motore trifase ad asse verticale 4 poli - kw 2,2 - B5 - 230/400 V (asservito alla ralla del dissabbiatore). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	280,00
75	EP.63	fornitura di motoriduttore per agitatore veloce per miscelazione: AR 20/20/120 (1,5 kw/120 rpm). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	1.683,00
76	EP.64	fornitura di motoriduttore per agitatore lento per flocculazione: AR 20/20/40 (1,5 kw/40 rpm). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	2.074,00
77	EP.65	fornitura di elettropompa per fanghi alla disidratazione - a cavità progressiva - monovite - equivalente "NOVA ROTORS" mod. "DN16L1". Incluso riduttore coassiale IEC con motore elettrico IEC; basamento acciaio al carbonio S235JR/W.1.0037. Potenza installata: 1,5 kw/352 rpm; portata: 15 mc/h. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	3.460,00

ELENCO PREZZI

		Descrizione		Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
N.ord.	Art				
78	EP.66	Fornitura di elettropompa sommersa equivalente Flygt MP 3085.172 HT 259 avente potenza nominale di 2,4 kw - 400 volts, 50 Hz. Mandata corpo pompa: 40 mm. Fusione principale: ghisa grigia; Albero in AISI 431; girante in ghisa; tenute meccaniche: esterna in WCCR/WCCR, interna in CSb/Al2O3. Completa di 10 mt. di cavo SUBCAB 4G2,5+2x1,5 e di catena in acciaio zincato. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo		a corpo	3.031,49
79	EP.67	Fornitura di elettropompa sommersa equivalente Flygt NP 3069.160 SH 272 avente potenza nominale di 1,7 kw - 400 volts, 50 Hz. Mandata corpo pompa: 50 mm. Fusione principale: ghisa grigia; Albero in AISI 431; girante in ghisa; tenute meccaniche: esterna in WCCR/WCCR, interna in CSb/Al2O3. Completa di 10 mt. di cavo SUBCAB 4G1,5+2x1,5, di catena in acciaio zincato, di slitta scorrevole per tubi guida 3/4". Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo		a corpo	2.000,85
80	EP.68	Fornitura di elettropompa sommersa equivalente Flygt DP 46 gir. 270 avente potenza nominale di 1,8 kw - 400 volts, 50 Hz. Completa di 10 mt. di cavo SUBCAB 4x1,5 mmq., di catena di acciaio zincato e di slitta scorrevole. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo		a corpo	1.192,90
81	EP.69	Fornitura di elettropompa sommersa equivalente Flygt CP 3045.181 HT 250 avente la potenza nominale 1,2 kw - 400 volts, 50 Hz. Mandata corpo pompa: 50 mm. Albero in AISI 420, girante in poliammide, tenute meccaniche. Completa di 10 mt. di cavo SUBCAB 4G1,5+2x1,5, di catena, di grillo in acciaio. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo		a corpo	1.058,75
82	EP.70	Fornitura di elettropompa ad asse verticale (installata in impianto acque industriali IDROFOGLIA mod. CTV55 10/330, serie n. p09013) tipo/equivalente CTV55 10/330, 5,5 Hp, T 400 V IE3. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo		a corpo	1.210,00
83	EP.71	fornitura di pompa dosatrice elettromeccanica a pistone con ritorno a molla, motore trifase, 4 poli, 0,37 kw, pistone in ceramica Ø 48 mm, valvole: doppia/ceramica, sedi valvole in PVC, pressione max 10 bar, portata max: 128 lt/h, attacco 3/4" Gm, corpo testata in PVC. Idonea per dosaggio liquidi aggressivi (cloruro ferrico). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo		cad	1.099,00
84	EP.72	fornitura di pompa dosatrice elettromeccanica a diaframma con ritorno a molla, motore trifase, 0,18 kw, diaframma in PTFE Ø 67 mm, valvole in ceramica, sedi valvole in PVC, pressione max 11 bar, portata max: 51 lt/h, attacco 1/4" Gm, corpo testata in PP. Idonea per dosaggio liquidi aggressivi (ipoclorito di sodio). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo		cad	635,00
85	EP.73	Fornitura di compressore tipo/equivalente Nuair lt. 24 Hp 2 monofase type FC2/24 code FCCC404NUB003 s/n 3646370248. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo		cad	179,00

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
86	EP.74	Fornitura di contenitore cilindrico verticale a doppia parete per il recupero di olio esausto avente la capacità di 260 lt., realizzato in PE atossico, stabilizzato UV, composto da vasca interna a contatto con l'olio e da vasca esterna che svolge funzione di sicurezza e contenimento, munito di indicatore visivo di livello. Articolo conforme al D.Lgs 95/92 e 392/96. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	460,00
87	EP.75	Fornitura di UPS tipo/equivalente EVO DSP PLUS 1.0 MMHE HIGH EFFICIENCY cod. FGCEVDPI1000MM. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	348,00
88	EP.76	fornitura di Back-UPS SX3 1100VA con Prese IEC tipo/equivalente Schneider code SX31K1CI. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	266,00
89	EP.77	fornitura di Back-UPS SX3 800VA con Prese IEC tipo/equivalente Schneider code SX3800CI. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	184,00
90	EP.78	Fornitura di contattore 25A 24VAC 50 tipo/equivalente Schneider cod. LC1D25B7. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	86,25
91	EP.79	Fornitura di contattore Everlink 3P 40A MOL 24V CA tipo/equivalente Schneider cod. LC1D40A3B7. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	162,05
92	EP.80	Fornitura di contattore 11 Kw, AC 110V, 50-60 Hz, S0 VT tipo/equivalente Siemens cod. 3RT2026-1AG20. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	93,60
93	EP.81	Fornitura di contattore S2 18,5 Kw 110V 50-60 Hz tipo/equivalente Siemens cod. 3RT1035-1AG20. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	196,50
94	EP.82	Fornitura di relè livello multifunzione tipo/equivalente Schneider "RM35LV14MW". Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	92,75
95	EP.83	Fornitura di relè temporizzato multifunzionale tipo/equivalente Finder serie 20.26.8.230.0000, 16 A. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	25,99
96	EP.84	Fornitura di relè industriale 4 contatti 7A tipo/equivalente Finder serie 553481100040. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	12,43

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
97	EP.85	Fornitura di relè industriale 4 contatti 7 A tipo/equivalente Finder serie 553481 100054. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	12,71
98	EP.86	Fornitura di relè temporizzato multifunzionale tipo/equivalente Finder serie 81.01.0.230.0000, 16 A. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	75,67
99	EP.87	Fornitura di relè temporizzatore modulare 12/240V AC/DC tipo/equivalente Finder serie 83 code 838202400000. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	68,08
100	EP.88	Fornitura di relè livello multifunzione tipo/equivalente Schneider cod. RM35LV14MW . Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	92,75
101	EP.89	Fornitura di relè termico x S2 22-32A tipo/equivalente Siemens cod. 3RU1136-4EB0. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	145,00
102	EP.90	fornitura di relè termico 9-13 tipo/equivalente Schneider cod. LRD16. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	50,40
103	EP.91	Fornitura di base potenza 12 A tipo/equivalente Schneider cod. LUB12. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	57,25
104	EP.92	Fornitura di base potenza 32 A vite tipo/equivalente Schneider cod. LUB32. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	80,45
105	EP.93	Fornitura di unità standard 1,25-5A 24V DC tipo/equivalente Schneider code LUCA05BL. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	93,85
106	EP.94	Fornitura di unità multifunzione 8-32A 24V DC tipo/equivalente Schneider cod. LUCM32BL. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	454,50
107	EP.95	Fornitura di unità avanz. 8-32A 24V DC tipo/equivalente Schneider cod. LUCC32BL. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	178,75

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
108	EP.96	fornitura di contatti ausiliari temporizzatori tipo/equivalente Schneider cod. LADS2. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	62,50
109	EP.97	Fornitura di blocchetto di contatti ausiliari sul lato frontale 2 NO + 2 NC via di corrente 1 NC, 1 NC, 1 NO, 1 NO per 3RH2 e 3RT2 morsetto a vite .1/.2, .1/.2, .3/.4, .3/.4 tipo/equivalente Siemens cod 3RH2911-1HA22. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	18,09
110	EP.98	Fornitura di contatto AUX DIF+DISP tipo/equivalente Schneider cod. LUA1C20. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	12,39
111	EP.100	Fornitura di testa per fine corsa - leva a rotella termo plastico tipo/equivalente Schneider cod. ZCKD15. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	17,00
112	EP.101	Fornitura di fine corsa sensore 24/240 V IND.32 tipo/equivalente Schneider cod. XCKS101. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	36,10
113	EP.102	Fornitura di bobina U1 5VA 110V/50-60 Hz (solenoido per nastropressa) tipo/equivalente Univer art. DA-0108. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	8,50
114	EP.103	Fornitura di bobina U3 3,3VA 110V/50-60 Hz (solenoido per nastropressa) tipo/equivalente Univer art. DC-0309. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	11,00
115	EP.104	Fornitura di valvola pneumatica a doppio impulso elettrico conforme alle norme ISO 5599/1 tipo/equivalente Univer art. BE-3940, 5/3 ISO1 SPO.EL. Centri chiusi (per nastropressa). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	107,00
116	EP.105	fornitura di connettore DIN 43650 x bobine U2-U3 (per nastropressa) tipo/equivalente Univer art. AM-5111. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	3,50
117	EP.106	Fornitura di connettore per sensore induttivo ruota carroponne primario. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	28,30
118	EP.107	Fornitura di selettore a 3 posizioni corpo in plastica tipo/equivalente Rockwell cod. 800FP-SM32. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	11,40

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
119	EP.108	Fornitura di interruttore orario analogico giornaliero quadrante 24 ore verticale - 1 modulo DIN35 - 1 canale - 1NO- passo ci commutazione 15 minuti tipo/equivalente Legrand 412790. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	55,12
120	EP.109	Fornitura di elettropompa autoadescente per travaso gasolio dotata di valvola by-pass tipo/equivalente Panther 230 V Kw 0,35 (per gruppo elettrogeno). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	389,00
121	EP.110	Fornitura di elettrovalvola tipo/equivalente NC Parker PM7321 da 3/4 con bobina 220 V e connettore (per gruppo elettrogeno). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	129,89
122	EP.111	Fornitura di elettrovalvola tipo/equivalente NC Parker PM12312 da 1/2 con bobina 24 Vcc e connettore (per gruppo elettrogeno). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	146,18
123	EP.112	fornitura di regolatore di livello multifunzione tipo/equivalente Schneider code RM35LV14MW. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	92,75
124	EP.113	fornitura di interruttore di livello a galleggiante (a goccia) equivalente Flygt serie ENM-10 completo di cavo elettrico di 10 mt. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	130,00
125	EP.114	fornitura di alimentatore 240 watt, 24 Volts, 10 A, in metallo. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	52,00
126	EP.115	fornitura di alimentatore 100 watt, 24 Volts, in metallo. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	44,00
127	EP.116	fornitura di interruttore orario digitale giorn/sett. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	65,25
128	EP.117	Fornitura di sensore 24/240 volts IND.D=30 2F MET. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	104,00
129	EP.118	Fornitura di sensore di prossimità induttivo dimensione 62 mm. tipo/equivalente Schneider "PROX M30 15mm NO 24/240 Vacdc" cod. XS630B1MAL2. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	50,90
130	EP.119	fornitura di pressostato 12 BAR FYG32 5,6/10,5 BAR. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	38,00

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
131	EP.120	Fornitura di pressostato tipo/equivalente Schneider cod. XMLA160D2S11. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	128,90
132	EP.121	fornitura di lampada al sodio ad alta pressione "NAV-E 100 watt/super 4Y. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	35,00
133	EP.122	fornitura di P 100 HI-HS alimentatore HID. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	24,72
134	EP.123	fornitura di NI 400 LE 4K accenditore 3 fili. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	13,50
135	EP.124	fornitura di cinghia di trasmissione SPBX2000 (per soffiante KEASER FB620C matricola n. 1641/2). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	45,00
136	EP.125	fornitura di cinghia di trasmissione SPZ962. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	10,00
137	EP.126	fornitura di fusto 20 litri olio idraulico AZOLLA HZS46. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	180,50
138	EP.127	fornitura di fusto olio per ingranaggi CARTER EP220 da lt. 20. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	209,00
139	EP.128	fornitura di fusto di grasso tipo Multris EP2 da 18 kg. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	130,00
140	EP.129	fornitura di cuscinetto SFK 6203-2RSH/C3 (radiale rigido a sfere fino a foro <35). Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	8,25
141	EP.130	fornitura di cuscinetto per motoriduttore 30 x 62 x 16. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	12,00
142	EP.131	fornitura di cuscinetto per motoriduttore 30 x 62 x 17,25. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	36,33
143	EP.132	fornitura di cuscinetto per motoriduttore 40 x 68 x 19. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	46,05
144	EP.133	fornitura di cuscinetto per motoriduttore 50 x 8 x 16. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	36,80
145	EP.134	fornitura di cuscinetto per motoriduttore 25 x 47 x 8. Include spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	18,52

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
146	EP.135	fornitura di cuscinetto per motoriduttore 10 x 26 x 8. Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	9,29
147	EP.136	fornitura di cuscinetto per motoriduttore 20 x 32 x 7. Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	32,24
148	EP.137	fornitura di cuscinetto 25x52x15 installato in griglia fine AMG Impianti. Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	15,00
149	EP.138	fornitura di cuscinetto a sfere 3210-B-TVH-2RS. Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	167,20
150	EP.139	fornitura di cuscinetto a sfere 3208-B-TVH-2RS. Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	128,25
151	EP.140	fornitura di cuscinetto radiale a sfere 6008 (con foro >35) tipo/equivalente SFK. Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	15,00
152	EP.141	fornitura di cuscinetto radiale a sfere 6006-2RS1 (con foro < 35) tipo/equivalente SFK. Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	12,60
153	EP.142	fornitura di cuscinetto radiale a sfere 6204 (con foro < 35) tipo/equivalente SFK. Includere spese di trasporto c/o il depuratore di loc. Fossazzo	cad	6,00
154	C.E.	operaio liv. 2B FISE ASSOAMBIENTE	h	21,94
155	C.E.	operaio liv. 3B FISE ASSOAMBIENTE	h	24,26
156	C.E.	operaio liv. 4B FISE ASSOAMBIENTE	h	26,14
157	C.E.	operaio liv. 5B FISE ASSOAMBIENTE	h	28,05
158	C.E.	operaio liv. 2B FISE ASSOAMBIENTE	anno	36.657,24
159	C.E.	operaio liv. 3B FISE ASSOAMBIENTE	anno	40.545,81
160	C.E.	operaio liv. 4B FISE ASSOAMBIENTE	anno	43.678,27

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
161	C.E.	operaio liv. 5B FISE ASSOAMBIENTE	anno	46.863,85
162	C.E.	nolo a freddo di escavatore cingolato avente potenza di 80 Hp. Compreso nel prezzo il carburante, lubrificante e quant'altro occorra per rendere il mezzo perfettamente funzionante sul luogo di lavoro, tranne l'operatore	h	32,00
163	C.E.	nolo a freddo di escavatore cingolato avente potenza di 50 Hp. Compreso nel prezzo il carburante, lubrificante e quant'altro occorra per rendere il mezzo perfettamente funzionante sul luogo di lavoro, tranne l'operatore	h	21,00
164	C.E.	nolo a freddo di camion con carrello compreso carburante, lubrificante. Compreso nel prezzo il carburante e quant'altro occorra per rendere il mezzo perfettamente funzionante sul luogo di lavoro	h	40,00
165	C.E.	nolo a freddo di attrezzatura combinata - autoespurgo dotato di sonde perforanti orizzontali con getti d'acqua a pressione non inferiore a 300 bar e pompa di aspirazione con potenza di almeno 51 Hp. Compreso nel prezzo carburante, lubrificante, l'acqua di funzionamento, l'onere dello scarico in sito indicato dalla D.L. ed ogni altro onere e magistero per dare il mezzo perfettamente funzionante sul luogo di lavoro, tranne il conducente.	h	56,00
166	C.E.	nolo di due palloni otturatori gonfiabili e relativi accessori per la chiusura temporanea di condotte fognarie, conformi alla norma europea NEN-EN 1610 aventi un diametro interno da mm. 150 a mm. 1000. Compreso nel prezzo quanto occorre per dare i palloni funzionanti.	h	6,00
167	C.E.	nolo a freddo di autocarro tre assi con pianale scarrabile ed allestimento con lift avente una portata di almeno 160 q.li per raccolta e trasporto rifiuti. Compreso nel prezzo carburante, lubrificante e quant'altro occorra per rendere l'automezzo operativo tranne il conducente	h	40,00
168	C.E.	nolo a freddo di camion con pianale, cassone ribaltabile o con gru con portata da 3 a 6 tonnellate. Compreso nel prezzo il carburante e quant'altro occorra per rendere il mezzo perfettamente funzionante sul luogo di lavoro	h	31,00
169	C.E.	nolo a freddo autovettura utilitaria con alimentazione a gasolio. Compresi nel prezzo carburante, lubrificante e quanto altro occorra per dare il mezzo perfettamente funzionante, tranne il conducente	ora	4,00
170	C.E.	nolo a caldo di pompa di travaso compreso carburante o energia elettrica e quant'altro occorra per renderla funzionante	h	6,00
171	C.E.	guanti monouso in lattice /nitrile idonei certificati ai sensi della direttiva 89/686/CEE, idonei per lavorazioni industriali in presenza di rischio chimico e biologico (confezione contenente 100 guanti monouso).	confezione	14,00

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
172	C.E.	tuta protettiva in polipropilene monouso idonea contro il rischio chimico.	Cad.	2,50
173	C.E.	scarpe antinfortunistica a norma EN ISO 20345.	Cad.	47,00
174	C.E.	fusibile 10X38 2A GI/GG 500 V	cad	0,84
175	C.E.	fusibile 10X38 4A GI/GG 500 V	cad	0,90
176	C.E.	fusibile 10X38 6A GI/GG 500 V	cad	0,94
177	C.E.	fusibile cilindrico GG 10,3 X 38	cad	1,44
178	C.E.	fusibili 6,3X32 F 2A (confezione da 10 fusibili)	cad	3,21
179	C.E.	tappo chiuso U1 -U3 tipo/equivalente Univer art. AM-5211A	cad	0,60
180	C.E.	contatto N.A. tipo/equivalente Rockwell cod. 800F-X10	cad	4,51
181	C.E.	portacontatti in plastica tipo/equivalente Rockwell cod. 800F-ALP	cad	2,35
182	C.E.	port. 30x50MM.S tipo/equivalente Rockwell cod. 800F-12WE100	cad	2,07
183	C.E.	BLOC.AUX.1R x S0-S12 tipo/equivalente Siemens cod. 3RH1921-1CA01	cad	5,31
184	C.E.	interruttore magnetotermico 1P + N 6A 4,5KA C1 modello MJN506A	cad	15,00
185	C.E.	morsettiera bobina/contatti tipo/equivalente Schneider cod LU9BN11	cad	5,09
186	C.E.	nastro adesivo isolante 3M Temflex 19x25x0,15	cad	0,82
187	C.E.	cavo FROR 3G2,5	m.l.	2,24
188	C.E.	presa 3P 16 A	cad	13,41

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
189	C.E.	spina 3P+T 16A	cad	16,78
190	C.E.	spina 2P+T 16A	cad	14,79
191	C.E.	cassetta di derivazione stagna Gewiss 44207 IP56 dimensioni 190X140X70	cad	12,80
192	C.E.	ETL MP-GEL 100 GEL BICOMPONENTE (gel siliconico bicomponente a reticolazione rapida per riempimenti isolanti e sigillature di scatole e cassette di derivazione)	cad	78,50
193	C.E.	magnetotermico 2P 16A	cad	42,00
194	C.E.	elemento di contatto NO GGTP004002	cad	2,79
195	C.E.	commutatore di linea (selettore n. 3 POS MANT M.L.)	cad	7,62
196	C.E.	decespugliatore equivalente EFCO DS 5300 T, 3,3 HP - 2,4 kW/52,5 cm ³ , completo di testina Load&Go ExtraLife Ø 130 mm (con rinforzo in metallo) con filo Ø 3,0 mm - disco a 3 denti Ø 300 mm, cinghiaggio doppio professionale, peso a secco senza organo di taglio: 9,4 kg	cad	654,00
197	C.E.	giratubi modello svedese, equivalente BETA codice 003760063, con ganasce piane a 90° in acciaio forgiato avente robusta struttura nervata in acciaio legato per manovre di grande potenza, lunghezza (L) mm: 630, Ø max : 3" gas, Ø max mm: 90;	cad	151,50
198	C.E.	giratubi modello svedese, equivalente BETA codice 003760055, con ganasce a 90° in acciaio forgiato avente robusta struttura nervata in acciaio legato per manovre di grande potenza, lunghezza (L) mm: 550, Ø max : 2" gas, Ø max mm: 60;	cad	84,50
199	C.E.	giratubi modello svedese, equivalente BETA codice 003760041, con ganasce a 90° in acciaio forgiato avente robusta struttura nervata in acciaio legato per manovre di grande potenza, lunghezza (L) mm: 410, Ø max : 1"1/2 gas, Ø max mm: 49;	cad	53,50
200	C.E.	assortimento utensili in termoplastico morbido con 22 chiavi combinate BETA M10 codice 024500010, idoneo per tutti i tipi di cassettiere.	cad	335,00

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
201	C.E.	assortimento utensili in termoformato morbido, equivalente BETA M30 codice 024500030, idoneo per tutti i modelli di cassettiere, costituito da n. 11 chiavi a forchetta doppie, n. 11 chiavi poligonali doppie curve, n. 9 chiavi maschio esagonale piegate con estremità sferica	cad	325,00
202	C.E.	assortimento utensili in termoformato morbido, equivalente BETA M60 codice: 024500060, idoneo per tutti i modelli di cassettiere, costituito da set chiavi maschio esagonali piegate con impugnatura, set chiavi maschio piegate TORX, set chiavi a bussola esagonale.	cad	308,00
203	C.E.	assortimento utensili in termoformato morbido, equivalente BETA M130 codice 024500130, idoneo per tutti i modelli di cassettiere, costituito da pinze a becchi dritti, pinze a becchi piegati, pinze regolabili cerniera chiusa, pinze regolabili ganasce concave, tronchesi, tenaglie, cesoie, forbici, pinze universali, pinze a becchi dritti, pinze a becchi piegati	cad	342,00
204	C.E.	assortimento utensili in termoformato morbido, equivalente BETA M210 codice 024500210, idoneo per tutti i modelli di cassettiere costituito da set giraviti normali e corti italiani e americani, set giraviti torx, giravite cercafase.	cad	160,00
205	C.E.	assortimento utensili in termoformato morbido, equivalente BETA M230 codice 024500230, idoneo per tutti i modelli di cassettiere, costituito da punzoni, cacciaspina, bulini, scalpelli piatti, scalpelli nervati, ugnetti, martello tipo tedesco, mazzuole con battenti intercambiabili, flessometro, magneti telescopico, lima quadra, lima piatta, lima triangolare, lima mezzotonda, lima tonda, spazzola curva acciaio, cutter.	cad	322,00
206	C.E.	calibro a corsoio digitale in acciaio inossidabile temprato a lettura centesimale, equivalente BETA 1651 DGT 150 codice 01651011. Bloccaggio a vite del corsoio, Conversione mm/pollici A max mm: 150, L mm: 225, B mm: 40, G mm: 0,01-0,0005, HxS mm: 16x3, Peso g: 150,	cad	105,00
207	C.E.	estrattori universali a due griffe equivalenti BETA 1500 N/1 codice: 015000601	cad	63,50
208	C.E.	estrattori universali a due griffe equivalenti BETA 1500 N/2 codice: 015000602	cad	68,50
209	C.E.	estrattori universali a due griffe equivalenti BETA 1500 N/3 codice: 015000603	cad	113,00
210	C.E.	smerigliatrice angolare GA9020 (230MM 2200W)	cad	107,00
211	C.E.	smerigliatrice angolare GA4530 (115MM 720W)	cad	82,00

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
212	C.E.	saldatrice a inverter MMA Deca I-ARC 217 LAB 230/50-60 1PH C/ACC (nuova saldatrice a elettrodo e Tig in corrente continua - 10-170A - elettrodi 1.6-4 mm rutili, basici, TIG - ciclo utilizzo 60% (20°C) - con valigia, pinza massa, porta elettrodo e cavi)	cad	394,00
213	C.E.	tassellatore SDS+800 W AVTD-42444	cad	330,00
214	C.E.	punte HSS COB. 5% 25 PCS 1-13mm	cad	108,60
215	C.E.	pinza amperometrica e multimetro digitale equivalente Beta 1760 PA/AC-DC codice: 017600000 (pinza amperometrica per corrente continua (DC) e corrente alternata (AC) con tester BETA 1760PA/AC-DC)	cad	264,00
216	C.E.	paraolio 35X25X7.	cad	4,00
217	C.E.	paraolio 35X24X7.	cad	4,90
218	C.E.	paraolio 37X25X5.	cad	4,40
219	C.E.	paraolio 32X20X7.	cad	3,80
220	C.E.	paraolio ø esterno 65, ø interno 50.	cad	5,00
221	C.E.	paraolio ø esterno 56, ø interno 40.	cad	4,90
222	C.E.	paraolio ø esterno 35, ø interno 25.	cad	3,90
223	C.E.	paraolio ø esterno 32, ø interno 20.	cad	3,90
224	C.E.	paraolio 18X28X7.	cad	1,50
225	C.E.	paraolio 50X90X10 DT	cad	4,64
226	C.E.	paraolio 40X80X10 DT	cad	4,00
227	C.E.	paraolio 30X47X7	cad	0,80

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
228	C.E.	paraolio 62X40X10.	cad	1,50
229	C.E.	manometro inox ø 63 attacco radiale con glicerina 0-250 bar.	cad	40,00
230	C.E.	valvola di non ritorno a molla 1"1/2 VO	cad	21,00
231	C.E.	valvola a saracinesca PN10 D2" 1/2 G-69	cad	85,00
232	C.E.	valvola a sfera bocchettonate FM D:1" 1/2.	cad	8,37
233	C.E.	valvola a sfera 1/2" MF	cad	9,84
234	C.E.	valvola a sfera 3/4" FF	cad	13,00
235	C.E.	valvola a sfera 1" MF	cad	64,40
236	C.E.	valvola a sfera 2" MF	cad	15,68
237	C.E.	monogiunto F. D 3/4" x 3/4" G-2	cad	6,60
238	C.E.	raccordo maschio ottone 25x3/4" F-28	cad	3,00
239	C.E.	tronchetto zincato 1" cm. 20	cad	6,00
240	C.E.	gomito alta pressione da 3/8	cad	2,00
241	C.E.	gomito zincato 1"	cad	1,80
242	C.E.	manicotto zincato 1" cm. 20	cad	6,00
243	C.E.	riduzione alta pressione da 3/8 m - 1/4 f	cad	3,80
244	C.E.	nipplo 3/8 oleodinamico	cad	

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
245	C.E.	raccordo girevole oleodinamico x combinazione 12S ART. TN126AGG-12S	cad	9,80
246	C.E.	nipples M/ERM.F.GIR 3/8x12S	cad	3,09
247	C.E.	PL gomito 20 x 1/2 M	cad	3,83
248	C.E.	PL gomito 20 x 1/2 F	cad	5,01
249	C.E.	PL gomito 32	cad	12,30
250	C.E.	PL riduzione 1" x 1/2	cad	2,42
251	C.E.	PL raccordo 20 x 1/2 M	cad	5,33
252	C.E.	PL raccordo 32x1M	cad	7,50
253	C.E.	RZ nipplo 1"	cad	2,12
254	C.E.	RZ TI 1"	cad	4,20
255	C.E.	GD tubo 25x33 retinato	cad	4,01
256	C.E.	tubo PE 100 HD PN16 DN 32	cad	2,25
257	C.E.	PVC manicotto 3/4"	cad	3,98
258	C.E.	PVC manicotto 1"	cad	4,30
259	C.E.	raccordo ad innesto rapido in ottone art. MA120814	cad	2,80
260	C.E.	TERM. L. girevole corpo in res. Acet. 8x1/4 art. MB180814	cad	4,00
261	C.E.	raccordo galv	cad	2,00

ELENCO PREZZI

N.ord.	Art	Descrizione	Unità di Misura	Prezzo Unitario (€)
262	C.E.	gasolio per autotrazione	litro	1,70
263	C.E.	carta per guarnizione MM. 1.	mq	18,00
264	C.E.	carta per guarnizione MM. 0,5.	mq	9,00
265	C.E.	bomboletta da 200 ml. riattiva contatti.	cad	8,00
266	C.E.	silicone universale trasparente 280 ml.	cad	4,00
267	C.E.	diluente nitro 1 lt	cad	5,00
268	C.E.	sgrassatore poker	cad	10,00
269	C.E.	pasta lavamani 5 kg	cad	15,00
270	C.E.	bobina carta	cad	8,00
271	C.E.	topicida	cad	5,00
272	C.E.	geolite 40/10 kg 25	cad	20,00
273	C.E.	catena di plastica b.ca/rossa mm. 6	mt. lin	1,50
274	C.E.	lubrificante 5/1 WD-40 da 500 ml.	cad	11,00
275	C.E.	olio G - truck GLA/GL5 80W90 lt. 1	cad	8,50

Gli articoli descritti dal n. ord. 13) al n. ord. 275) verranno implementati, al netto del ribasso d'asta, con le spese generali (13,64 %) e dell'utile d'impresa (10%) e l'utile d'impresa (10%).

Gli articoli descritti dal n. ord. 1) al n. ord. 12) sono già comprensivi delle spese generali (13,64 %) e dell'utile d'impresa (10%).

Comune di Milazzo

Servizio di custodia e manutenzione del depuratore comunale e degli impianti di sollevamento fognari comunali (1 ottobre - 31 dicembre 2019)

ANALISI DEI PREZZI

Importo a base d'asta:	euro	126.627,31
Oneri per la sicurezza:	euro	885,33
Somme a disposizione:	euro	15.331,36
Importo complessivo:	euro	142.844,00

ANALISI DEI PREZZI

N. Ord.	Descrizione	Parti uguali	Quantità (kg; h; n. lt.)	Costo Unitario (€)	Totale (€)
1) AP.01	nolo a caldo di escavatore cingolato semovente avente una potenza di almeno 80 Hp. munito di qualsiasi equipaggiamento di lavoro per eseguire interventi quali il ripristino della trincea drenante degli sfioratori di troppo pieno sugli arenili demaniali, ecc. Compreso nel prezzo l'escavatorista addetto continuamente alla manovra, carburante e lubrificante e quant'altro occorra per dare il mezzo perfettamente funzionante				
	operatore liv. 3B	1,00	1,00	24,26	24,26
	nolo a freddo di escavatore cingolato con potenza installata di almeno 80 hp, compreso carburante.....	1,00	1,00	32,00	32,00
Sommano €					56,26
Spese generali il 13,64%					7,67
Sommano €					63,93
Utile impresa il 10%					6,39
Sommano €					70,33
Prezzo applicato (€/h)					70,00
2) AP.02	Compenso per trasporto su autocarro di escavatore cingolato dal deposito di cantiere al luogo di lavoro (es: arenile demaniale) e viceversa. Compresi nel prezzo carburante, lubrificante, conducente e quant'altro occorra per dare il mezzo perfettamente funzionante. Il prezzo viene determinato a corpo				
	operatore liv. 4B	1,00	4,00	26,14	104,56
	nolo a freddo di camion con carrello compreso carburante, lubrificante	1,00	4,00	40,00	160,00
Sommano €					264,56
Spese generali il 13,64%					36,09
Sommano €					300,65
Utile impresa il 10%					30,06
Sommano €					330,71
Prezzo applicato a corpo (€/cad)					331,00

ANALISI DEI PREZZI

N. Ord.	Descrizione	Parti uguali	Quantità (kg; h; n. lt.)	Costo Unitario (€)	Totale (€)
3) AP.03	nolo a caldo di autoespurgo dotato di sonde perforanti orizzontali con getti d'acqua a pressione non inferiore a 300 bar per interventi di pulizia delle vasche degli impianti di sollevamento fognario, di disostruzione della fognatura ad essi direttamente collegata e per disostruzione della rete fognaria interna al depuratore comunale. Compresi nel prezzo due operai specializzati, carburante, lubrificante, l'acqua di funzionamento, i palloni otturatori, l'onere dello scarico in sito indicato dalla D.L. ed ogni altro onere e magistero per dare gli interventi finiti a perfetta regola d'arte				
	operaio spec. liv. 4B	1,00	1,00	26,14	26,14
	operaio spec. liv. 3B	1,00	1,00	24,26	24,26
	nolo a freddo di attrezzatura combinata - autoespurgo dotato	1,00	1,00	56,00	56,00
	nolo di due palloni otturatori gonfiabili	1,00	1,00	6,00	6,00
Sommano €					112,40
Spese generali il 13,64%					15,33
Sommano €					127,73
Utile impresa il 10%					12,77
Sommano €					140,50
Prezzo applicato (€/h)					140,50

ANALISI DEI PREZZI

N. Ord.	Descrizione	Parti uguali	Quantità (kg; h; n. lt.)	Costo Unitario (€)	Totale (€)
4) AP.04	Compenso per nolo a caldo di camion con cassone ribaltabile o con grù con portata utile sino a 3 tonnellate. Compresi nel prezzo autista/operatore, carburante, lubrificante e quanto altro occorra per dare il mezzo perfettamente funzionante. Il prezzo di riferisce all'automezzo perfettamente funzionante ed operativo presso l'area di intervento				
	operaio spec. liv. 3B	1,00	1,00	24,26	24,26
	camion con cassone ribaltabile o con grù (3 tonn)	1,00	1,00	26,00	26,00
Sommano €					50,26
Spese generali il 13,64%					6,86
Sommano €					57,12
Utile impresa il 10%					5,71
Sommano €					62,83
Prezzo applicato a misura (€/h)					63,00
5) AP.05	Compenso per nolo a freddo di camion con cassone ribaltabile o con grù con portata utile sino a 6 tonnellate. Compresi nel prezzo carburante, lubrificanti e quanto altro occorra per dare il mezzo perfettamente funzionante				
		1,00	1,00	31,00	31,00
Spese generali il 13,64%					4,23
Sommano €					35,23
Utile impresa il 10%					3,52
Sommano €					38,75
Prezzo applicato a misura (€/h)					38,75

ANALISI DEI PREZZI

N. Ord.	Descrizione	Parti uguali	Quantità (kg; h; n. lt.)	Costo Unitario (€)	Totale (€)
6) AP.06	Compenso per fornitura mediante autocisterna, c/o il depuratore di loc. Fossazzo, di gasolio atto all'alimentazione del gruppo elettrogeno. Compreso nel prezzo il trasporto mediante autocisterna a norma di legge del carburante sino al depuratore comunale, il travaso nel serbatoio interrato e quant'altro occorra per dare la fornitura in opera finita.				
		1,00	1,00	2,00	2,00
Spese generali il 13,64%					0,27
Sommano €					2,27
Utile impresa il 10%					0,23
Sommano €					2,50
Prezzo applicato a misura (€/litro)					2,50
7) AP.07	Compenso giornaliero per attività di controllo e monitoraggio degli impianti di sollevamento fognari e degli arenili demaniali. Il prezzo si riferisce al nolo a freddo di un'autovettura utilitaria, con alimentazione a gasolio ed avente un consumo di circa 16 km/lt. Compresi nel prezzo carburante, lubrificante e quanto altro occorra per dare il mezzo perfettamente funzionante, tranne il conducente				
	nolo a freddo di autovettura utilitaria (h)	1,00	2,50	4,00	10,00
	carburante (lt)	1,00	2,50	1,70	4,25
Sommano €					14,25
Spese generali il 13,64%					1,94
Sommano €					16,19
Utile impresa il 10%					1,62
Sommano €					17,81
Prezzo applicato a misura (€/giorno)					18,00

ANALISI DEI PREZZI

N. Ord.	Descrizione	Parti uguali	Quantità (kg; h; n. lt.)	Costo Unitario (€)	Totale (€)
8) AP.08	Compenso a corpo per intervento di controllo periodico semestrale, revisione triennale ed esecuzione di tutti gli adempimenti previsti dalla Norma UNI EN9994-1:2013 di estintore carrellato a polvere 50 kg., capacità di spegnimento: A-B1-C, matricola 0528, anno costruzione: 2010. Incluso nel prezzo trasporto dell'estintore c/o centro di manutenzione e riconsegna c/o depuratore				
		1,00	1,00	215,00	215,00
Sommano €					215,00
Spese generali il 13,64%					29,33
Sommano €					244,33
Utile impresa il 10%					24,43
Sommano €					268,76
Prezzo applicato a corpo (€/cad)					269,00
9) AP.09	Compenso a corpo per intervento di controllo periodico semestrale, revisione triennale ed esecuzione di tutti gli adempimenti previsti dalla Norma UNI EN9994-1:2013 di estintore a polvere 6 kg., capacità di spegnimento: ABC, matricola 323, anno costruzione: 2015. Incluso nel prezzo trasporto dell'estintore c/o centro di manutenzione e riconsegna c/o depuratore				
		1,00	1,00	33,00	33,00
Sommano €					33,00
Spese generali il 13,64%					4,50
Sommano €					37,50
Utile impresa il 10%					3,75
Sommano €					41,25
Prezzo applicato a corpo (€/cad)					41,00

ANALISI DEI PREZZI

N. Ord.	Descrizione	Parti uguali	Quantità (kg; h; n. lt.)	Costo Unitario (€)	Totale (€)
10) AP.10	Compenso a misura, previa giustificazione della spesa, per fornitura in opera di materiali per interventi di manutenzione degli impianti. Incluso il trasporto e lo scarico presso il depuratore. Il tutto da effettuarsi secondo le indicazioni e modalità fornite dagli elaborati "Relazione Tecnica Illustrativa e CSA".				
		1,00	1,00	300,00	300,00
Sommano €					300,00
Spese generali il 13,64%					40,92
Sommano €					340,92
Utile impresa il 10%					34,09
Sommano €					375,01
Prezzo applicato a misura (€/cad)					375,00
11) AP.11	Compenso a misura per intervento di controllo periodico semestrale di estintore a polvere nel rispetto della Norma UNI EN9994-1:2013. Incluso nel prezzo trasporto dell'estintore c/o centro di manutenzione e riconsegna c/o depuratore				
		1,00	1,00	17,00	17,00
Sommano €					17,00
Spese generali il 13,64%					2,32
Sommano €					19,32
Utile impresa il 10%					1,93
Sommano €					21,25
Prezzo applicato a misura (€/cad)					21,00

Comune di Milazzo

Servizio di custodia e manutenzione del depuratore comunale e degli impianti di sollevamento fognari comunali (1 ottobre - 31 dicembre 2019)

QUADRO TECNICO ECONOMICO

Importo a base d'asta:	euro	126.627,31
Oneri per la sicurezza:	euro	885,33
Somme a disposizione:	euro	15.331,36
Importo complessivo:	euro	142.844,00

Numero Ordine	DESIGNAZIONE DEGLI INTERVENTI DA APPALTARE	Prezzo Unitario €	IMPORTO €	
			Parziale	Totale
SERVIZIO DI CUSTODIA E MANUTENZIONE DEL DEPURATORE COMUNALE E DEGLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO FOGNARI COMUNALI (1 ottobre - 31 dicembre 2019)				
QUADRO TECNICO ECONOMICO				
1)	Importo a b.a. per conduzione e manutenzione degli impianti	€	126.627,31	
	oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta	€	885,33	
	Importo complessivo	€	127.512,64	127.512,64
2)	Somme a disposizione dell'Amministrazione			
a)	I.V.A. (10%) sull'importo complessivo del servizio	€	12.751,26	
b)	incentivo per funzioni tecniche ex art. 113 D.Lgs. 50/2016	€	2.550,09	
c)	contributo ANAC	€	30,00	
	Importo totale somme a disposizione (a+b+c) €		15.331,36	15.331,36
	Importo totale intervento in appalto €			142.844,00

Comune di Milazzo
Provincia di Messina
Regione Sicilia

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO
(Disciplina generale rapporto contrattuale)

Oggetto: Servizio di custodia e manutenzione del depuratore comunale e degli impianti di sollevamento fognari comunali (1 ottobre – 31 dicembre 2019).

Importo a base d'asta:	euro	126.627,31
Oneri per la sicurezza:	euro	885,33
Somme a disposizione:	euro	15.331,36
Importo complessivo	Euro	142.844,00

CAPITOLO 1^ - Oggetto, durata ed ammontare dell'appalto

- Art. 1) *Oggetto del contratto*
- Art. 2) *Durata del contratto*
- Art. 3) *Corrispettivo del contratto*

CAPITOLO 2^ - Descrizione degli interventi oggetto dell'appalto

- Art. 4) *Caratteristiche e potenzialità degli impianti*
- Art. 5) *Norme generali sulle attività di conduzione dell'impianto di depurazione e degli impianti di sollevamento fognari:*
- Art. 6) *Norme generali sulle attività di manutenzione dell'impianto di depurazione e degli impianti di sollevamento fognari:*
- Art. 7) *Norme sul deposito temporaneo dei rifiuti residuati dall'esecuzione del servizio*
- Art. 8) *Descrizione analitica delle attività oggetto dell'appalto*

CAPITOLO 3^ - Norme generali e contratto

- Art. 9) *Qualificazione concorrenti e criterio di aggiudicazione*
- Art. 10) *Documenti che fanno parte del contratto*
- Art. 11) *Osservanza delle disposizioni legislative vigenti*
- Art. 12) *Stipulazione del contratto*
- Art. 13) *Obblighi ed oneri per l'esecutore*
- Art. 14) *Condizioni di appalto*
- Art. 15) *Garanzie e coperture assicurative*

CAPITOLO 4^ - Sicurezza del cantiere e dei lavoratori

- Art. 16) *Disposizioni in materia di sicurezza*

CAPITOLO 5^ - Andamento del contratto di servizi e/o forniture

- Art. 17) *Nomina del direttore dell'esecuzione del contratto e del responsabile del procedimento*
- Art. 18) *Responsabilità dell'esecutore del contratto e rappresentante tecnico*
- Art. 19) *Subappalto*
- Art. 20) *Avvio dell'esecuzione del contratto*
- Art. 21) *Ordini di servizio*
- Art. 22) *Norme sulla presenza degli operatori sugli impianti*
- Art. 23) *Reperibilità*
- Art. 24) *Requisiti e obblighi del personale*
- Art. 25) *Clausola sociale*
- Art. 26) *Natura del servizio*

CAPITOLO 6^ - Contabilizzazione - Pagamenti - Penali

- Art. 27) *Eccezioni dell'esecutore. Riserve*
- Art. 28) *Divieto di cessione di contratto e di credito*
- Art. 29) *Norme di misurazione e di valutazione*
- Art. 30) *Rate di acconto - saldo - fatturazione*
- Art. 31) *Penali*

CAPITOLO 7^ - Disposizioni diverse e controversie

- Art. 32) *Danni di forza maggiore*
- Art. 33) *Risoluzione del contratto*
- Art. 34) *Costituzione in mora*
- Art. 35) *Definizione delle controversie*
- Art. 36) *Affidamento in caso di fallimento o di risoluzione del contratto*

CAPITOLO 1^ - Oggetto, durata ed ammontare dell'appalto

ARTICOLO 1

Oggetto del contratto

Il contratto ha per oggetto l'affidamento del servizio di custodia, conduzione e manutenzione dell'impianto di depurazione comunale delle acque reflue sito in località Fossazzo e degli impianti di sollevamento fognari comunali come disciplinato dal successivo art. 8.

Sono esclusi dall'appalto: 1) la gestione dei rifiuti prodotti dall'esecuzione del servizio ed in particolare il relativo trasporto e smaltimento o recupero finale; 2) la fornitura dei chemicals; 3) il controllo analitico dei reflui e degli effluenti.

ARTICOLO 2

Durata del contratto

Il contratto ha la durata di 92 giorni naturali e consecutivi decorrenti dalla data di consegna formale, con avvio dal 1 ottobre 2019 ed ultimazione il 31 dicembre 2019.

ARTICOLO 3

Corrispettivo del contratto

Fermo restando quanto previsto dal successivo art. 29 al quale si fa espresso rinvio, la spesa stimata per l'esecuzione del contratto ascende complessivamente ad € 142.844,00 dei quali € 126.627,31 per servizio a base d'asta, € 885,33 per oneri per la sicurezza non soggetti a ribasso d'asta ed € 15.331,36 per somme a disposizione dell'Amministrazione.

Il tutto è meglio dettagliato dal quadro tecnico economico:

A COSTO INTERVENTO		IMPORTI
1	Importo a b.a. per conduzione e manutenzione degli impianti	€ 126.627,31
2	Oneri per la sicurezza non soggetti a r.a.	€ 885,33
A	IMPORTO COMPLESSIVO	€ 127.512,64
B SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE		
1	IVA (10 %) sull'importo complessivo del servizio	€ 12.751,26
2	Incentivo per funzioni tecniche ex art. 113 D.Lgs. 50/2016	€ 2.550,09
3	Contributo ANAC	€ 30,00
B	TOTALE	€ 15.331,36
COSTO GLOBALE COMPLESSIVO		
	A+B	€ 142.844,00

CAPITOLO 2^ - Descrizione degli interventi oggetto dell'appalto

ARTICOLO 4

Caratteristiche e potenzialità degli impianti

L'impianto di depurazione è dimensionato per 40.250 abitanti equivalenti ca. ed è realizzato su due linee parallele delle quali una adibita a trattamento secondario dei reflui, come disciplinato dall'art. 74 comma 1 lett. mm) del D.Lgs. 3 Aprile 2006, n. 152 e s.m.i, essendo presente un trattamento biologico con sedimentazione secondaria in grado di conseguire il rispetto della tabella 1 dell'Allegato 5 alla parte terza del medesimo decreto, mentre nell'altra si svolge attualmente un trattamento di secondo livello, così qualificato dall'art. 8 della L.R. 15 maggio 1986, n. 27 e s.m.i. e l'effluente proveniente dalle due linee viene successivamente scaricato in mare mediante condotta sottomarina.

Lo schema di trattamento adottato è articolato nelle seguenti fasi comuni ad entrambe le linee:

1. grigliatura grossolana meccanizzata (n. 2 unità);
2. sollevamento iniziale;
3. grigliatura fine meccanizzata;
4. dissabbiatura e disoleazione con annesso sistema di classificazione sabbie;
5. stoccaggio e dosaggio reagenti;
6. vasche di contatto e flocculazione per precipitazione fosforo;
7. sedimentazione primaria;
8. pre-ispessimento fanghi;
9. digestione aerobica;
10. post-ispessimento fanghi;

11. disidratazione meccanizzata dei fanghi e/o essiccamento in letti di emergenza;
12. disinfezione e misura della portata;
13. scarico effluente depurato in condotta sottomarina mediante impianto di sollevamento;
La linea posta lato monte presenta altresì le ulteriori fasi di trattamento di seguito elencate:
14. ossidazione biologica a fanghi attivi con ciclo nitro-denitro e con annesso sistema di ricircolo miscela aerata;
15. sedimentazione finale con annesso sistema di ricircolo fanghi.

La condotta fognaria affluente all'impianto di depurazione è sostanzialmente di tipo unitario.

Lungo la rete fognaria sono installati i seguenti impianti di sollevamento:

1. Via Dei Mille;
2. Via Spiaggia di Ponente 1 (loc. Orgazzo);
3. Via Spiaggia di Ponente 2 (in prossimità di Via Torretta);
4. Via Grotta Polifemo (case popolari);
5. Via Tono 2 (campo sportivo);
6. Via Tono 1 (in prossimità di Via Aeolia)
7. Piazza N'Gonia;
8. Via Stefano Trimboli;
9. Via Colonna;
10. Via Ciantro;
11. Piazza San Giovanni;
12. Via San Giovanni angolo via G. Rizzo;
13. Via Sant'Antonio;
14. Piazzale Cirucco.

ARTICOLO 5

Norme generali sulle attività di conduzione dell'impianto di depurazione e degli impianti di sollevamento fognari

L'attività di conduzione degli impianti viene normata secondo quanto disciplinato e descritto dal capitolo "Norme sulle attività di conduzione dell'impianto di depurazione e degli impianti di sollevamento fognari" dell'elaborato "relazione tecnica illustrativa" facente parte della perizia posta a base di gara.

ARTICOLO 6

Norme generali sulle attività di manutenzione dell'impianto di depurazione e degli impianti di sollevamento fognari:

L'attività di manutenzione degli impianti viene normata secondo quanto disciplinato e descritto dal capitolo "Norme sulle attività di manutenzione dell'impianto di depurazione e degli impianti di sollevamento fognari" dell'elaborato "relazione tecnica illustrativa" della perizia posta a base di gara.

ARTICOLO 7

Norme sul deposito temporaneo dei rifiuti residuati dall'esecuzione del servizio

Si applicano le norme descritte al paragrafo "Deposito temporaneo dei rifiuti" dell'elaborato "relazione tecnica illustrativa" della perizia posta a base di gara.

ARTICOLO 8

Descrizione analitica delle attività oggetto dell'appalto

Per la descrizione analitica delle attività oggetto dell'appalto si rimanda ai paragrafi "conduzione e manutenzione ordinaria dell'impianto di depurazione", "conduzione e manutenzione ordinaria degli impianti di sollevamento fognari", "manutenzione straordinaria dell'impianto di depurazione", "manutenzione straordinaria degli impianti di sollevamento fognari", "attività analitica reflui, effluente depurato" dell'elaborato "relazione tecnica illustrativa" della perizia posta a base di gara.

CAPITOLO 3^A - Norme generali e contratto

ARTICOLO 9

Qualificazione concorrenti e criterio di aggiudicazione

La scelta dell'esecutore del contratto avverrà a seguito di procedura negoziata, di cui all'art. 36 comma 2 lettera b) del Codice previo esperimento mediante RdO di un confronto concorrenziale tra più operatori economici abilitati sul MePa che, fermo restando il possesso dei requisiti di carattere generale, siano in possesso dei requisiti minimi di idoneità professionale, capacità economico e finanziaria e tecnica professionale proporzionati al contratto da affidare.

L'aggiudicazione sarà effettuata con il criterio del minor prezzo ai sensi dell'art. 36, comma 9 bis del D.Lgs 50/2016 e s.m.i.

Possono partecipare alla presente procedura i soggetti che siano in possesso dei seguenti requisiti:

- A) REQUISITI DI ORDINE GENERALE** previsti dall'art. 80, comma 1, lettere a), b), c), d), e), f), g), comma 2, comma 3, comma 4, comma 5 lett. a),b),c),d),e),f),g),h),i),l),m) del Codice di cui al d.lgs. 18 aprile 2016, n. 50. Le dichiarazioni di cui all'art. 80 comma 1 del D.Lgs 50/2016 dovranno essere rese anche dai seguenti soggetti :
1. Ditte individuali: per titolare e tutti i direttori tecnici;
 2. Società commerciali cooperative e loro consorzi :
 - Per tutti i soci accomandatari nel caso di società in accomandita semplice;
 - Per tutti i componenti delle società in nome collettivo;
 - Per tutti gli amministratori muniti di potere di rappresentanza, nel caso di società di qualunque altro tipo;
 - Per tutti i direttori tecnici delle società di qualunque tipo;
 3. Dai soggetti cessati dalla carica nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara. In ogni caso l'esclusione e il divieto operano anche nei confronti dei soggetti cessati dalla carica nell'anno antecedente la data di pubblicazione del bando di gara qualora l'impresa non dimostri di aver adottato atti o misure di completa ed effettiva dissociazione della condotta penalmente sanzionata.
- B) REQUISITI DI IDONEITA' PROFESSIONALE (art. 83, comma 3 del D.Lgvo n.50/2016) :**
1. Iscrizione alla Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura (CCIAA) per la categoria di attività oggetto del presente affidamento;
- C) REQUISITI DI CAPACITA' ECONOMICA-FINANZIARIA (art. 83, comma 1, lett. b) del D.Lgs. n. 50/2016)**
1. Aver realizzato negli ultimi tre esercizi un fatturato globale d'impresa ed un fatturato per servizi analoghi al settore oggetto della gara non inferiore a quello posto a base di gara (€ 126.627,31) (art. 83 comma 1 lett. b) del D.Lgs.n.50/2016);
 2. Avere svolto nel triennio antecedente la data di scadenza delle offerte servizi analoghi a quelle oggetto del presente affidamento e di poter produrre apposito elenco con indicazione degli importi, delle date e dei destinatari pubblici o privati corredato dai certificati relativi. L'importo complessivo dei servizi prestati deve essere almeno pari all'importo posto a base di gara (€ 126.627,31) (art. 83 comma 1 lett. b del D.lgs.n.50/2016);
- D) REQUISITI DI CAPACITA' TECNICA E PROFESSIONALE (art. 83, comma 1, lett. c) del D.Lgs. n. 50/2016)**
1. Elenco dei principali servizi rientranti nella stessa tipologia del servizio in appalto prestati negli ultimi tre anni antecedente la data di scadenza delle offerte dal quale risulti almeno un servizio (cosiddetto di punta) -prestato per conto di un committente di tipo pubblico- in un impianto in cui si realizzi, per la potenzialità minima di 20.000 abitanti-equivalenti, il trattamento secondario dei reflui di cui all'art. 74 comma 1 lett. mm) del D.Lgs. 3 Aprile 2006, n. 152 e s.m.i. (art. 83 lett. c) del D.lgs.n.50/2016);
 2. Almeno due certificazione aziendali (qualità - ambiente - sicurezza);
 3. Elenco delle attrezzature, dettagliato al successivo art. 13 del presente C.S.A. che l'esecutore dovrà mettere a disposizione della struttura operativa impiegata e che dovranno essere disponibili presso l'impianto di depurazione senza che ciò costituisca presupposto di corresponsione di compenso alcuno, in quanto ritenute minime ed essenziali per l'espletamento del servizio. Il possesso delle suddette attrezzature verrà provato in sede di gara mediante dichiarazione sottoscritta in conformità alle disposizioni del d.P.R. 28/12/2000 n. 445; al concorrente aggiudicatario è richiesta documentazione di trasporto presso l'impianto, per rimanere a disposizione della struttura in tutto il periodo di gestione del servizio;

Soggetti ammessi alla gara

Ai sensi dell'art. 45 del Codice, sono ammessi a partecipare alla gara gli operatori economici di cui all'art. 3, comma 1 lett. p) del Codice, nonché gli operatori economici stabiliti in altri Stati membri, costituiti conformemente alla legislazione vigente nei rispettivi Paesi. Rientrano nella definizione di operatori economici i seguenti soggetti :

- A. imprenditori individuali, anche artigiani, le società commerciali, le società cooperative;
- B. consorzi fra società cooperative di produzione e lavoro costituiti a norma della legge 25 giugno 1909, n. 422 e del decreto legislativo del Capo provvisorio dello Stato 14 dicembre 1947, n. 1577, e successive modificazioni, e i consorzi tra imprese artigiane di cui alla legge 8 agosto 1985, n. 443;
- C. consorzi stabili, costituiti anche in forma di società consortili ai sensi dell'articolo 2615-ter del codice civile, tra imprenditori individuali, anche artigiani, società commerciali, società cooperative di produzione e lavoro, secondo le disposizioni di cui all'articolo 36 del "Codice";
- D. raggruppamenti temporanei di concorrenti, costituiti dai soggetti di cui alle lettere a), b) e c), i quali, prima della presentazione dell'offerta, abbiano conferito mandato collettivo speciale con rappresentanza ad uno di essi, qualificato mandatario, il quale esprime l'offerta in nome e per conto proprio e dei mandanti;
- E. consorzi ordinari di concorrenti di cui all'articolo 2602 del codice civile, costituiti tra i soggetti di cui alle lettere a), b) e c) del presente comma, anche in forma di società ai sensi dell'articolo 2615-ter del codice civile;
- F. soggetti che abbiano stipulato il contratto di gruppo europeo di interesse economico (GEIE) ai sensi del decreto legislativo 23 luglio 1991, n. 240; si applicano al riguardo le disposizioni dell'articolo 37 del "Codice";
- G. aggregazioni tra le imprese aderenti al contratto di rete;
- H. operatori economici, stabiliti in altri Stati membri, costituiti conformemente alla legislazione vigente nei rispettivi Paesi.

ARTICOLO 10

Documenti che fanno parte del contratto

Fanno parte integrante del contratto di appalto i seguenti documenti:

- Elaborato 1 - Relazione tecnica illustrativa;
- Elaborato 2 - Computo metrico;
- Elaborato 3 - Elenco Prezzi;
- Elaborato 4 - Analisi Prezzi;
- Elaborato 5 - Quadro tecnico Economico;
- Elaborato 6 - Capitolato Speciale d'Appalto - disciplina generale rapporto contrattuale;
- Elaborato 7 - Documento unico di valutazione dei rischi interferenziali.

Sono altresì da considerarsi parte integrante e sostanziale della perizia di cui al presente appalto il "Piano di Manutenzione Ordinaria" e le schede tecniche delle apparecchiature installate presso gli impianti.

Tutti i documenti di cui al presente articolo sono di esclusiva proprietà dell'Ente appaltante ed è fatto espresso divieto all'Esecutore, suoi collaboratori, dipendenti e prestatori d'opera diffondere gli stessi, come anche divulgare notizie e dati relativi ai lavori stessi.

ARTICOLO 11

Osservanza delle disposizioni legislative vigenti

L'esecutore del contratto è tenuto all'esatta osservanza delle norme vigenti al momento dell'aggiudicazione del contratto, oltre che dal presente Capitolato d'appalto.

La sottoscrizione del contratto e del presente Capitolato da parte dell'Esecutore equivale a dichiarazione di completa e perfetta conoscenza di tutte le leggi, decreti, circolari, regolamenti norme, ecc. di seguito richiamate e della loro accettazione incondizionata.

L'esecutore è tenuto all'osservanza delle norme previste:

- a. dal Codice dei contratti di cui al D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i;
- b. dal D.P.R. n. 207/2010 per le parti ancora in vigore;
- c. dal Decreto Legislativo 3 Aprile 2006, n. 152 e ss.mm.ii.;
- d. dalla Legge Regionale 15 maggio 1986, n. 27 e s.m.i. ed in particolare dalle tabb. 1 e 7;
- e. dal C.C.N.L. FISE ASSOAMBIENTE - sottoscritto il 5 giugno 2017 - per i dipendenti di imprese e società esercenti i servizi ambientali e con particolare riferimento alle norme riguardanti l'"Area Impianti e Laboratori";
- f. in materia di sicurezza ed igiene sui luoghi del lavoro;
- g. in ordine alla previdenza sociale, le assicurazioni dei lavoratori e la prevenzione degli infortuni;
- h. dal regolamento dei contratti del Comune di Milazzo;
- i. in materia di antimafia.

ARTICOLO 12

Stipulazione del contratto

Divenuta efficace l'aggiudicazione la stipulazione del contratto dovrà aver luogo entro sessanta giorni, fatto salvo quanto disposto dall'art. 32 comma 8 D.lgs. n. 50/2016.

La mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'aggiudicatario comporta l'incameramento della cauzione prestata a corredo dell'offerta.

Il contratto dovrà essere stipulato, a pena di nullità, con le modalità di cui all'art. 32, comma 14, del D.lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

Qualora ricorrano le circostanze di urgenza descritte al comma 8 dell'art. 32 del D.Lgs 50/2016 e s.m.i. ed in particolare *"nelle ipotesi di eventi oggettivamente imprevedibili, per ovviare a situazioni di pericolo per persone, animali o cose, ovvero per l'igiene e la salute pubblica,....ovvero nei casi in cui la mancata esecuzione immediata della prestazione dedotta nella gara determinerebbe un grave danno all'interesse pubblico che è destinata a soddisfare...."*, l'Ente appaltante procederà all'esecuzione anticipata del servizio: per tale finalità l'operatore economico risultato aggiudicatario della gara verrà convocato, a mezzo pec, presso la sede del 4° Settore dell'Ente, ai fini della sottoscrizione del verbale di esecuzione in via d'urgenza.

In ogni caso, entro 2 (due) giorni dalla data fissata per la sottoscrizione del verbale di consegna del servizio, le parti dovranno sottoscrivere un verbale sullo stato di conservazione degli impianti indicando eventuali parti non funzionanti.

In tale sede l'Ente appaltante procederà alla consegna delle schede tecniche delle apparecchiature installate e degli altri elaborati concernenti la funzionalità dell'impianto.

Nel caso di eventuale presenza di parti dell'impianto non correttamente funzionanti, l'impresa, fatto salvo il diritto di darne puntuale indicazione nel predetto verbale, non potrà subordinarne la presa in carico dei presidi all'avvenuta riparazione delle parti pregiudicate e nel caso di mancata sottoscrizione del verbale di consegna nei termini assegnati, il servizio verrà aggiudicato alla II classificata.

L'impresa aggiudicataria dovrà riconsegnare gli impianti al termine dell'appalto, nello stato di funzionamento originario e analogo al momento della consegna, eccettuato il deterioramento dovuto all'uso.

Al termine del periodo di gestione verrà redatto e sottoscritto da ambo le parti apposito verbale di riconsegna.

L'eventuale stato di eccezionale degrado od usura, di fermo o di non corretto funzionamento dovranno essere oggetto di tempestiva, puntuale, specifica e dettagliata segnalazione da parte dell'impresa aggiudicataria al Comune, affinché le parti possano valutare gli interventi da eseguire.

Nel fissare i termini per la ricezione dell'offerta l'Ente Appaltante ha tenuto conto dell'urgenza connessa all'individuazione del contraente, stante la necessità di evitare qualsiasi interruzione di servizio da cui deriverebbero danni gravi e certi all'ambiente e alla salute pubblica.

ARTICOLO 13

Obblighi ed oneri per l'esecutore

L'esecutore dovrà garantire il funzionamento del presidio nell'assoluto rispetto di tutte le disposizioni di cui al presente capitolato nonché il rispetto delle prescrizioni riportate nel provvedimento di autorizzazione allo scarico in mare: sarà pertanto responsabile del rispetto dell'osservanza dei relativi limiti parametrici.

L'esecutore dovrà inoltre garantire l'osservanza delle norme di igiene e sicurezza sul posto di lavoro ed equipaggiare il personale, oltre che di tutte le attrezzature tecniche necessarie per il normale svolgimento del lavoro, anche di tutti i D.P.I., nel rispetto delle norme vigenti in materia di sicurezza dei luoghi di lavoro e in specie del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.. Tutto il personale dovrà essere adeguatamente protetto anche in relazione al rischio biologico e a tutte le condizioni di insalubrità tipiche del servizio in appalto.

Fermo restando tutto quanto sopra esposto, preliminarmente alla consegna del servizio ovvero entro tre giorni dal relativo avvio nel caso di esecuzione anticipata di cui all'art. 32 comma 8 del Codice, l'Esecutore dovrà consegnare ai lavoratori i seguenti dispositivi di protezione:

A. n. 20 paia di "Guanti da meccanico"; n. 3 paia di "Guanti dielettrici in lattice naturale idonei per l'utilizzo contro le scariche elettriche"; n. 100 "maschere per protezione chimica"; n. 30 "pacchi di guanti monouso in lattice /nitrile idonei certificati ai sensi della direttiva 89/686/CEE, (confezione contenente 100 guanti monouso).....; n. 150 "tute in polipropilene"; n. 3 "paia di scarpe antinfortunistica"; n. 6 "pantaloni invernali da lavoro; n. 3 "felpe da lavoro, n. 3 giubbotti invernali".

La consegna dei suddetti dispositivi dovrà risultare da apposito documento di trasporto consegnato all'Ente appaltante e firmato per accettazione dai lavoratori.

Per la fornitura di che trattasi, così come per quella di altri dispositivi necessari e direttamente correlati all'esecuzione del servizio appaltato, l'esecutore non percepirà compenso alcuno oltre

all'importo contrattuale predeterminato, essendo ritenuta minima ed essenziale per l'espletamento del servizio.

L'esecutore sarà unico responsabile dell'assolvimento di tutti gli obblighi e gli oneri assicurativi nonché antinfortunistici, previdenziali ed assistenziali relativi al personale impiegato.

Prima dell'avvio del servizio l'esecutore dovrà produrre comunicazioni UNILAV attestanti l'avvenuta assunzione ed il corretto inquadramento contrattuale del personale avente i requisiti descritti al successivo art. 24 con espressa indicazione che il contratto di lavoro applicato è il FISE ASSOAMBIENTE.

L'Esecutore dovrà altresì mettere a disposizione della struttura operativa impiegata nella gestione del servizio le attrezzature minime di seguito dettagliate che dovranno essere disponibili presso l'impianto di depurazione senza che ciò costituisca presupposto di corresponsione di compenso alcuno, in quanto ritenute minimi ed essenziali per l'espletamento del servizio. Si tratta delle seguenti attrezzature:

B. n. 2 set di chiavi combinate dal n. 6 al n. 34; n. 1 set di chiavi esagonali lunghe a brucola; n. 1 set di chiavi torx; n. 1 set di pinze per seeger; n. 1 set di giraviti a stella e a taglio per meccanico; n. 1 set di giraviti da elettricista; n. 1 pinza con isolamento elettrico da 1000 Volts; n. 1 pinza normale; n. 1 pinza a punte fini; n. 1 pinza a pappagallo; n. 1 forbici da elettricista; n. 1 taglierino; n. 1 tenaglia; n. 1 giratubi dritta; n. 1 pinza amperometrica; n. 2 picconi; n. 1 tagliaerba con motore a scoppio; n. 1 paranco comprensivo di treppiedi; n. 1 flex grande; n. 1 flex piccolo; n. 1 saldatrice; n. 1 estrattore cuscinetti apertura 75; 1 estrattore cuscinetti apertura 120.

L'Esecutore dovrà adottare tutte le iniziative finalizzate ad agevolare le operazioni di campionamento da parte dell'esecutore del servizio di prelievo ed analisi, consentendo l'accesso al personale del laboratorio e preservando l'area in cui sono collocati gli autocampionatori da qualsiasi causa ostativa all'esecuzione del servizio.

Per motivi di sicurezza e di garanzia della corretta gestione, l'accesso all'area degli impianti sarà riservato esclusivamente al personale dell'esecutore, ai terzi da esso o dalla S.A. autorizzati, al personale comunale autorizzato e agli Enti di controllo preposti ai sensi di legge.

Il personale della ditta esecutrice dovrà essere dotato di tesserino di riconoscimento con chiara indicazione della generalità, qualifica e ditta di appartenenza.

ARTICOLO 14

Condizioni di appalto

L'assunzione dell'appalto di cui al presente capitolato implica da parte dell'esecutore la perfetta conoscenza non solo di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, ma anche di tutte le condizioni locali che si riferiscono al servizio. Difatti, già in via preliminare alla formulazione dell'offerta, le imprese partecipanti alla gara dovranno prendere visione di tutta la documentazione a corredo dell'appalto che verrà puntualmente fornita dalla stazione appaltante.

L'esecutore non potrà quindi eccepire, durante l'effettuazione della gestione dell'appalto, la mancata conoscenza di condizioni o la sopravvenienza di elementi non valutati o non considerati, tranne che tali nuovi elementi si configurino come causa di forza maggiore contemplati dal Codice Civile e non esclusi da altre norme del presente Capitolato.

ARTICOLO 15

Garanzie e coperture assicurative

L'offerta da presentare per l'aggiudicazione dell'appalto deve essere corredata da una cauzione provvisoria pari al 2% dell'importo posto a base di gara, da prestare anche mediante fidejussione bancaria o assicurativa e dall'impegno a rilasciare, qualora l'offerente risulti aggiudicatario, la garanzia fidejussoria prevista a carico dell'Esecutore. La garanzia provvisoria copre la mancata sottoscrizione del contratto dopo l'aggiudicazione dovuta ad ogni fatto riconducibile all'affidatario o all'adozione di informazione antimafia interdittiva emessa ai sensi degli articoli 84 e 91 del decreto legislativo 6 settembre 2011, n. 159; la garanzia è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto.

Ai concorrenti non aggiudicatari la cauzione è restituita entro trenta giorni dall'aggiudicazione definitiva dell'appalto.

L'Esecutore è obbligato a costituire, a titolo di cauzione definitiva, una garanzia fidejussoria pari al 10% dell'importo del servizio. La garanzia da costituire è aumentata di tanti punti percentuali quanti sono quelli eccedenti il 10 per cento. Ove il ribasso sia superiore al venti per cento, l'aumento è di due punti percentuali per ogni punto di ribasso superiore al venti per cento.

La mancata costituzione della garanzia determina la revoca dell'affidamento e l'acquisizione della cauzione da parte del soggetto appaltante concedente, che aggiudica l'appalto o la concessione al concorrente che segue nella graduatoria. La garanzia copre gli oneri per il mancato od inesatto adempimento e cessa di avere effetto solo alla data di emissione del certificato di regolare esecuzione.

La fidejussione bancaria o la polizza assicurativa deve prevedere espressamente la rinuncia al beneficio della preventiva escussione del debitore principale e la sua operatività entro quindici giorni a semplice richiesta scritta dell'Amministrazione appaltante. La fidejussione bancaria o polizza assicurativa relativa alla cauzione provvisoria deve avere validità per almeno centottanta giorni dalla data di presentazione dell'offerta.

L'aggiudicatario dell'appalto è altresì tenuto a presentare le polizze fideiussorie di cui all'art. 103 del D.lgs n. 50/2016 e s.m.i.

CAPITOLO 4[^] - Sicurezza del cantiere e dei lavoratori

ARTICOLO 16

Disposizioni in materia di sicurezza

L'Esecutore dovrà attenersi alle disposizioni di cui al D. Lgs 81/2008 e s.m.i. per la salute e sicurezza sul lavoro garantendo ai lavoratori le misure generali di tutela ai sensi dell'art. 15 del predetto T.U.

Egli sarà responsabile del servizio di prevenzione/protezione dei rischi ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., anche per quanto attiene al rischio biologico. Qualora lo stesso non possa svolgere direttamente tale compito, dovrà garantire la presenza di una figura professionale all'uopo preposta in possesso dei necessari requisiti di legge.

Le opere appaltate dovranno essere condotte nel pieno rispetto di tutte le norme, sia generali che relative allo specifico lavoro affidato, vigenti in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro.

L'esecutore è pertanto tenuto a vigilare affinché i propri dipendenti come pure i subappaltatori ed i terzi presenti nel cantiere, si attengano scrupolosamente all'addestramento ricevuto ed in generale osservino le norme di legge, di contratto e quelle specifiche che Egli abbia stabilito.

L'esecutore è inoltre tenuto a curare che tutte le attrezzature ed i mezzi d'opera, di sollevamento e di trasporto siano efficienti e vengano sottoposti, alle scadenze di legge o periodicamente secondo le norme della buona tecnica, alle revisioni, manutenzioni e controlli del caso.

L'Ente appaltante ha, in ogni momento, la facoltà di richiedere ispezioni ed accertamenti relativi al rispetto ed all'applicazione delle norme di sicurezza ed igiene del lavoro alle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive o a consulenti di propria fiducia e l'esecutore è tenuto a consentirvi fornendo anche le informazioni e la documentazione del caso.

Le gravi o ripetute violazioni in materia di sicurezza da parte dell'Esecutore, previa formale costituzione in mora, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

L'esecutore dovrà provvedere alla fornitura dei D.P.I. come già disposto dal precedente art. 13.

CAPITOLO 5[^] - Andamento del contratto di servizi e/o forniture

ARTICOLO 17

Nomina del direttore dell'esecuzione del contratto e del responsabile del procedimento

Il Dirigente del 4° Settore con determinazione dirigenziale n. 387 del 26 novembre 2018 ha individuato il gruppo di lavoro al quale sono state attribuite le funzioni di RUP e DEC del servizio in oggetto.

ARTICOLO 18

Responsabilità dell'esecutore del contratto e Rappresentante tecnico

L'esecutore del contratto è l'unico responsabile dell'esecuzione del servizio, tuttavia ove non conduce o dirige personalmente il servizio è tenuto a nominare, per atto con firma autenticata, un responsabile tecnico.

L'esecutore dovrà segnalare al responsabile del procedimento tutti i guasti e le irregolarità capaci di compromettere il perfetto andamento del servizio, provvedendo poi agli opportuni aggiustamenti.

L'esecutore del contratto è considerato responsabile dei danni che per fatto suo, dei suoi dipendenti, dei suoi mezzi o per mancate previdenze venissero arrecate alle persone e alle cose, sia del Comune che dei terzi, durante il periodo contrattuale, tenendo al riguardo sollevata l'Amministrazione da ogni responsabilità.

L'esecutore in ogni caso dovrà provvedere senza indugio e a proprie spese alla riparazione e sostituzione delle parti o oggetti danneggiati.

L'accertamento dei danni sarà effettuato dal Responsabile del procedimento in contraddittorio con i rappresentanti dell'esecutore stesso.

Nel caso di loro assenza, si dovrà procedere agli accertamenti in presenza di due testimoni, anche dipendenti dell'Amministrazione comunale, senza che l'esecutore del contratto possa sollevare eccezione alcuna.

Dei danni cagionati a terze persone nell'esecuzione dell'opera, risponde direttamente ed esclusivamente l'esecutore.

ARTICOLO 19

Subappalto

Il subappalto è consentito ai sensi di quanto previsto e disciplinato dall'art. 105 del D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.

ARTICOLO 20

Avvio dell'esecuzione del contratto

L'avvio dell'esecuzione del contratto avviene nei modi previsti dall'art. 31 del D.Lgs. n. 50/2016 e s.m.i.

ARTICOLO 21

Ordini di servizio

Tutte le disposizioni del direttore dell'esecuzione e/o del responsabile del procedimento sono impartite con "ordine di servizio" che va comunicato all'esecutore del contratto personalmente o a mezzo pec.

ARTICOLO 22

Norme sulla presenza degli operatori sugli impianti

Il servizio, salvo diverse indicazioni che l'Ente Appaltante dovesse ritenere opportuno impartire in corso d'opera in contingenza di specifiche circostanze, dovrà essere svolto mediante la presenza continua e costante del personale di cui al successivo art. 24 dal Lunedì al Venerdì dalle ore 07.00 alle ore 17.00 (con 1 ora di pausa), il Sabato, la Domenica e i festivi dalle ore 07.00 alle ore 13.00. Nei restanti giorni e fasce orarie l'esecutore dovrà garantire idoneo servizio di reperibilità.

Fermo restando l'esecuzione di tutte le attività afferenti la conduzione e manutenzione degli impianti, l'Esecutore dovrà garantire la presenza effettiva del personale presso gli impianti oggetto del servizio appaltato per il periodo minimo descritto e dettagliato nel "prospetto di prestazione manodopera" (2.934 ore annue) posto in calce alla Relazione tecnica Illustrativa, al fine di provvedere alla contestuale attività di custodia.

La sede di lavoro è espressamente circoscritta all'impianto di depurazione di loc. Fossazzo e gli operatori, durante l'orario di lavoro, potranno assentarsi unicamente per recarsi presso gli impianti di sollevamento fognario dislocati lungo la rete fognaria comunale, al fine di svolgere le attività di cui alla presente perizia. Altri spostamenti, se non preventivamente comunicati all'Ente, verranno considerati allontanamento ingiustificato dal luogo di lavoro.

E' fatto divieto all'Esecutore del Servizio di impiegare le unità lavorative descritte al successivo art. 24 in altri cantieri o, comunque, in attività estranee al presente contratto.

Prima dell'avvio del servizio l'Esecutore del Contratto, di concerto con l'Ente appaltante stileranno un calendario di presenza del personale distinto per giorno, secondo lo schema descritto nell'elaborato "relazione tecnica", con indicazione dell'orario di lavoro fissato per ciascun operatore. Detto calendario costituisce parte integrante del verbale di consegna del servizio.

All'atto della conclusione del servizio, l'esecutore dovrà trasmettere il foglio presenze dal quale risulti in maniera chiara e puntuale il servizio orario svolto distinto per operatore e con precisa indicazione dell'orario di inizio e di fine.

La presenza della struttura tecnica operativa di cui successivo art 24 dovrà essere garantita nel numero di ore minimo descritto, indipendentemente da eventuali assenze e, provvedendo, autonomamente, ogni volta che ciò si rendesse opportuno, alla tempestiva sostituzione, dando comunque contestuale comunicazione al Comune.

Le figure professionali richieste sono infatti state predeterminate già al netto di assenze per qualsivoglia motivazione (malattie, congedi ordinario, straordinario, ferie, permessi studio, ecc.) (i costi della manodopera sono stati desunti dalle tabelle allegate al D.D. n. 70/2017 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali riferite a marzo 2019).

Le unità impiegate per la sostituzione del personale assente per infortunio, malattia, ferie, congedo parentale e, più in generale, per assenze contemplate nel C.C.N.L. di riferimento dovranno subentrare nella specifica attività di servizio svolte dalle unità che andranno a rimpiazzare. Le unità di cui sopra dovranno formare oggetto di riscontro documentale.

ARTICOLO 23

Reperibilità

Il personale della ditta esecutrice, già munito dei mezzi ed attrezzature necessarie per l'esecuzione dell'intervento, inclusi i D.P.I., dovrà intervenire ed essere completamente operativo per la risoluzione della problematica emersa, entro 60 minuti dalla richiesta di intervento.

A tal fine l'Impresa dovrà fornire all'Ente Appaltante due recapiti telefonici di riferimento dei quali uno di rete fissa ed uno mobile che dovranno essere disponibili "H24".

Nel caso di mancato intervento entro i termini prefissati, ovvero nel caso di mancata risposta alla chiamata o di irraggiungibilità dell'apparecchio telefonico, l'Esecutore sarà soggetto all'applicazione di una penale, fermo restando maggiori responsabilità derivanti da eventuali danni a persone o cose e/o responsabilità civili o penali derivanti dalla ritardata o mancata esecuzione della prestazione richiesta. La non esecuzione della stessa per effetto di manifesta responsabilità dell'impresa esecutrice, potrà essere ritenuta per il Comune motivo valido per la risoluzione del contratto in danno della Stessa.

ARTICOLO 24

Requisiti e obblighi del Personale

L'esecutore dovrà garantire la presenza presso il presidio, di una struttura operativa formata da tre unità lavorative rispettivamente 1 conduttore di impianto 5° livello e 2 operatori 3° livello assunte con contratto a tempo pieno, in possesso dei requisiti professionali previsti dal C.C.N.L. FISE ASSOAMBIENTE - sottoscritto il 5 giugno 2017 - per i dipendenti di imprese e società esercenti i servizi ambientali e con particolare riferimento alle norme riguardanti l'"Area Impianti e Laboratori".

Gli operatori dovranno disporre delle seguenti professionalità e competenze:

- a) operatore 5° livello: competenza in ordine alle procedure ed alle tecniche di conduzione degli impianti di depurazione al fine di svolgere in maniera efficace ed in sicurezza le proprie mansioni nell'ambito dell'impianto di depurazione. Condurre l'impianto secondo procedure ed istruzioni prestabilite, garantendo i livelli di servizio prefissati, la sicurezza sul lavoro e la massima tutela dell'ambiente. Possedere conoscenza di chimica e biologia acquisite nell'ambito di corso di studi di scuola media superiore di durata quinquennale. Coordinare e controllare la manutenzione degli impianti e delle apparecchiature connesse al fine di determinarne il funzionamento in modo efficace, efficiente ed economico. Verificare costantemente l'andamento dei parametri ambientali;
- b) operatori 3° livello: svolgere attività esecutive e manutentive in ambito meccanico ed elettromeccanico richiedenti professionalità adeguata per l'applicazione di procedure e metodi operativi prestabiliti nonché conoscenze teorico pratiche acquisite mediante addestramento o esperienze equivalenti. Possedere specifiche competenze in materia di elettromeccanica, idonea e comprovata specializzazione su impianti elettrici industriali. Provvedere alla manutenzione degli impianti e disporre di autonomia operativa.

Per quanto sopra esposto:

- 1) l'operatore 5° livello dovrà essere in possesso del diploma di istruzione tecnica - Settore Tecnologico, ovvero del diploma di istruzione professionale - Settore Industria ed Artigianato, così disciplinato dal Nuovo Ordinamento in vigore dal 1 settembre 2010, oppure dei diplomi corrispondenti nell'Ordinamento previgente. L'operatore dovrà altresì essere in possesso di formale attestato di "conduttore d'impianto" abilitato ad operare in impianti in cui si realizzi il trattamento secondario dei reflui per almeno 20.000 ab. eq. L'abilitazione sulla potenzialità dell'impianto potrà essere comprovata anche dall'avvenuto svolgimento di analogo servizio di conduzione in impianti di depurazione della potenzialità depurativa analoga a quello oggetto dell'appalto ed, in tal caso, dovrà riferirsi ad un periodo non inferiore a giorni centocinquanta (150) in impianti di potenzialità e caratteristiche analoghe (in cui si realizzi il trattamento secondario dei reflui per almeno 20.000 abitanti equivalenti).

Non sarà necessario disporre dell'attestato di conduttore di impianto qualora il diploma di istruzione tecnica posseduto sia ad indirizzo chimico (Chimica, Materiali e Biotecnologie), fermo restando, pur sempre, la sudescritta necessaria comprovata esperienza. In ogni caso, stante la natura delle competenze e professionalità richieste al predetto punto a), non verranno considerati validi quale requisito di conduttore di impianto, attestazioni di mera partecipazione a corsi senza verifica finale delle conoscenze acquisite dallo studente e, comunque, la valutazione sulla idoneità dell'attestazione prodotta sarà di unica ed esclusiva pertinenza dell'Amministrazione. Il possesso del diploma di laurea in chimica /ingegneria/scienze biologiche sostituisce qualsiasi altro requisito su richiesto, fermo restando la comprovata esperienza come sopra descritto.

In sintesi i requisiti che dovranno essere posseduti dal conduttore sono:

- a) Diploma di Laurea in chimica /ingegneria /scienze biologiche + comprovata esperienza;

- b) Diploma di istruzione tecnica-settore Tecnologico/diploma di istruzione professionale-settore Industria ed Artigianato, così disciplinati dal Nuovo Ordinamento in vigore dal 1 settembre 2010, ovvero diplomi corrispondenti nell'Ordinamento previgente + attestato abilitante di conduttore;
 - c) Diploma di istruzione tecnica-settore Tecnologico/diploma di istruzione professionale-settore Industria ed Artigianato, così disciplinati dal Nuovo Ordinamento in vigore dal 1 settembre 2010, ovvero diplomi corrispondenti nell'Ordinamento previgente + attestato di conduttore + comprovata esperienza;
 - d) Diploma di istruzione tecnica Settore Tecnologico indirizzo "Chimica, Materiali e Biotecnologie" + comprovata esperienza.
- 2) Gli operatori 3° livello dovranno essere in possesso almeno del diploma di scuola media inferiore e di titoli professionali attestanti competenze in materia di meccanica ed elettromeccanica. Il possesso dei suddetti titoli professionali, fermo restando tutti i requisiti minimi di legge, potrà comunque essere sostituito da comprovata esperienza in materia di elettromeccanica e meccanica. Tutte le unità lavorative costituenti la struttura tecnica operativa dell'impianto dovranno essere munite di patente di cat. B.

Il personale dell'impresa è tenuto a mantenere il segreto d'ufficio su fatti e circostanze di cui sia venuto a conoscenza nell'espletamento dei propri compiti.

E' fatto obbligo all'Esecutore del servizio di corrispondere al personale impiegato per l'esecuzione del presente appalto tutte le relative spettanze previste dal C.C.N.L. di riferimento entro il quindici del mese successivo all'espletamento del servizio.

L'inosservanza del suddetto obbligo, fermo restando l'adozione di provvedimenti ulteriori, comporta l'applicazione delle penali di cui al successivo art. 31 lett.).

ARTICOLO 25

Clausola sociale

In ossequio alle indicazioni espresse dall'ANAC e contenute nelle Linee Guida n. 13 recanti "La disciplina delle clausole sociali" approvate dal Consiglio dell'Autorità con delibera n. 114 del 13.02.2019, al fine di assicurare la stabilità occupazionale in linea con le disposizioni di cui all'art. 50, comma 1 del Codice, è previsto il riassorbimento del personale del precedente affidatario del servizio, già in possesso dei requisiti sopradetti, così come sancito anche dall'art. 6 del C.C.N.L. applicato "FISE ASSOAMBIENTE" sottoscritto il 5 giugno 2017.

Quanto sopra fermo restando l'osservanza dei requisiti e delle competenze descritte al predetto art. 24, nonché l'arco temporale minimo in cui dovrà essere svolta l'attività di custodia degli impianti come previsto nel *prospetto di prestazione manodopera*,

L'esecutore è obbligato ad osservare ed applicare integralmente tutte le norme contenute nel surriferito Contratto Collettivo Nazionale di lavoro per i dipendenti di imprese e società esercenti i servizi ambientali e negli accordi integrativi dello stesso in vigore nelle località e per il tempo in cui si svolge l'appalto.

In particolare, ai sensi e per gli effetti di cui all'art. 6 comma 2 del predetto C.C.N.L., la struttura tecnica operativa allo stato impiegata in appalto di corrispondente natura ed entità, consta di n. 3 operatori assunti con contratto a tempo pieno (38 ore settimanali), inquadrati nel CCNL FISE ASSOAMBIENTE in forza presso l'azienda cessante con le qualifiche di seguito descritte per un periodo superiore a 240 giorni di cui alla medesima norma contrattuale:

- n. 1 operaio conduttore di impianto inquadrato nel livello 5B;
- n. 2 operai con competenze in materia di meccanica ed elettromeccanica inquadrati nel livello 3B.

Prima dell'avvio del servizio l'esecutore dovrà produrre comunicazioni UNILAV attestanti l'avvenuta assunzione ed il corretto inquadramento contrattuale del personale con espressa indicazione che il contratto di lavoro applicato è il FISE ASSOAMBIENTE.

ARTICOLO 26

Natura del Servizio

Il servizio oggetto del presente appalto, non può essere interrotto né sospeso per qualunque causa o motivo rientrando tra quelli essenziali per l'Ente, per la collettività e per l'incolumità pubblica.

ARTICOLO 27

Eccezioni dell'Esecutore. Riserve

Nel caso in cui l'Esecutore del contratto ritenesse che le disposizioni impartite dalla Direzione dell'Esecuzione risultino difformi dai patti contrattuali, o che le modalità di esecuzione e gli oneri connessi all'esecuzione stessa del servizio siano più gravosi di quelli previsti nel presente Capitolato Speciale d'Appalto e tali, quindi, da richiedere la pattuizione di un nuovo prezzo o la corresponsione di un particolare compenso, egli, prima di dar corso all'ordine di servizio con il quale tale servizio è stato disposto, dovrà inoltrare le proprie eccezioni e/o riserve nei modi prescritti.

Poiché tale norma ha lo scopo di non esporre l'Amministrazione appaltante ad oneri imprevisi, resta contrattualmente stabilito che non saranno accolte richieste postume e che le eventuali riserve si intenderanno prive di qualsiasi efficacia.

L'Esecutore è sempre tenuto ad uniformarsi alle disposizioni del direttore dell'esecuzione, senza poter sospendere o ritardare il regolare sviluppo del servizio, quale che sia la contestazione o la riserva che egli iscriva negli atti contabili.

Le eventuali riserve devono essere formulate ai sensi del D.lgs n. 50 del 18 Aprile 2016 e s.m.i.

ARTICOLO 28

Divieto di cessione di contratto e di credito

Il contratto non può essere ceduto, a pena di nullità. Le imprese, le associazioni, i consorzi aggiudicatari sono tenuti a eseguire in proprio le opere o i lavori compresi nel contratto.

ARTICOLO 29

Norme di misurazione e valutazione

Fermo restando quanto di seguito descritto relativamente alla pulizia delle vasche degli impianti di sollevamento fognario, tutte le opere oggetto del presente appalto, anche se di piccola entità, verranno valutate a misura applicando i prezzi dettagliati nell'elaborato "elenco prezzi" della perizia posta a base di gara.

Sintetizzando:

1. la fornitura del gasolio di cui alla voce di analisi prezzi "AP.06" dovrà avvenire nei termini e nei quantitativi espressamente previsti nel computo metrico, senza alcuna facoltà discrezionale dell'esecutore del servizio: il mancato rispetto dei quantitativi prefissati comporterà la proporzionale riduzione del canone, fermo restando l'applicazione delle misure sanzionatorie previste al successivo art. 31;
2. le forniture dei materiali necessari per la manutenzione degli impianti, previsti nella voce di analisi AP.10, verranno compensate unicamente previa giustificazione e documentazione della spesa, sino alla concorrenza di € 45.000,00 (al netto delle spese generali nella misura del 13,64% e dell'utile d'impresa nella misura del 10%). Qualora il prezzo non risulti già predeterminato nell'ambito della presente perizia, si farà ricorso ai prezzi contenuti nel vigente Prezziario unico regionale delle opere pubbliche valido per la regione Sicilia e nel caso in cui il prezzo non risulti neanche così ottenuto, si farà ricorso ai listini prezzi ufficiali del fornitore di ogni singolo articolo al netto del ribasso d'asta offerto dall'esecutore. In ogni caso ai fini del riconoscimento della spesa sostenuta, l'esecutore dovrà trasmettere all'Ente appaltante i documenti di trasporto attestanti l'avvenuta fornitura presso l'impianto di depurazione della singola apparecchiatura o materiale acquistato, con specifica formalmente resa dall'esecutore medesimo sull'impianto al quale la/o stessa/o è rivolta/o e documentazione fotografica probante la fornitura operata. Qualsiasi spesa di importo superiore a 250,00 euro dovrà comunque essere preventivamente autorizzata dall'Ente appaltante;
3. i noli di cui alle voci di analisi prezzi "AP.01", "AP.02", "AP.04" verranno compensati a misura;
4. la pulizia delle vasche degli impianti di sollevamento fognario di cui alla voce "AP.03" verrà invece compensata a corpo secondo le seguenti misure contabili predeterminate indipendentemente dai tempi fattivamente impiegati: "Via Dei Mille": 12 ore; "Via Spiaggia di Ponente 2": 11 ore; "Via Spiaggia di Ponente 1": 9 ore; "Via Grotta Polifemo": 2 ore; "Via Tono 2": 9 ore; "Via Tono 1": 9 ore; "Piazza N'Gonia" (incluse vasche di decantazione): 10 ore; "Via Ciantro": 5 ore; "Via Stefano Trimboli": 4 ore; "Via Colonna": 4 ore; "Via San Giovanni": 3 ore; "Piazza San Giovanni": 5 ore; "Piazza Cirucco": 12 ore; "Via Sant'Antonio": 6 ore. La suddetta tempistica riferita ad ogni singolo impianto di sollevamento verrà applicata anche nel caso in cui la pulizia dello stesso impianto dovesse essere eseguita nel corso di giornate diverse per effetto di circostanze tecniche contingenti. La tempistica sopradetta è comprensiva di tutte le attività afferenti l'esecuzione dell'intervento con esclusione dei soli tempi di trasporto, conferimento dei rifiuti c/o impianto di trattamento all'uopo autorizzato nonché di ritorno a vuoto c/o il depuratore comunale. Detta misura verrà compensata a misura.

L'individuazione degli impianti di sollevamento c/o i quali eseguire la pulizia è di esclusiva pertinenza dell'Ente Appaltante. Gli oneri di accesso (csd oneri di accesso a discarica) verranno compensati direttamente dall'Ente appaltante al gestore dell'impianto di trattamento.

ARTICOLO 30

Rate di acconto – saldo - fatturazione

L'Ente appaltante, in corso d'opera, dopo aver constatato la reale e regolare esecuzione del servizio a norma del Capitolato, accrediterà all'Impresa acconti ogni qualvolta l'avanzamento delle operazioni, certificato dalla Direzione dell'esecuzione, raggiunga al netto del ribasso d'asta e delle prescritte ritenute un importo non inferiore ad Euro 40.000,00.

L'Esecutore non avrà diritto ad alcun pagamento o compenso per interventi eseguiti in più, oltre a quelli previsti e regolarmente autorizzati, qualunque sia la motivazione che l'esecutore stesso possa addurre a giustificazione della loro esecuzione.

L'ammontare di ogni acconto dovrà risultare dalla contabilizzazione delle singole partite di interventi in relazione all'entità del servizio eseguito.

I tempi per l'emissione dei certificati di pagamento, si intendono decorrenti dalla data di maturazione di ogni stato di avanzamento lavori.

I certificati di pagamento delle rate di acconto sono emessi dal responsabile unico del procedimento sulla base dei documenti contabili indicanti la quantità, la qualità e l'importo dei lavori eseguiti, non appena scaduto il termine sopra indicato.

È fatto obbligo all'Impresa esecutrice di mantenere costantemente aggiornata la propria contabilità indipendentemente da quella ufficiale predisposta a cura della D.E.C.

L'esecuzione delle opere, benché ordinate dalla D.E.C. dovrà essere limitata all'importo contrattuale.

L'eventuale superamento di tale importo sarà a totale carico e rischio dell'Impresa medesima la quale non potrà pretendere o richiedere risarcimenti o riconoscimento di sorta.

Raggiunto, in forza della contabilità tenuta dall'Impresa esecutrice, l'importo contrattuale, l'impresa stessa dovrà darne immediata comunicazione e documentazione alla D.E.C.

L'emissione dello Stato d'Avanzamento Lavori sarà effettuata ai sensi dell'art. 194 del D.P.R. 207/2010.

I pagamenti saranno effettuati a mezzo bonifico bancario/postale sul conto corrente dedicato ai sensi dell'art. 3 della L. n. 136/2010 come modificato dall'art. 7 del D. L. 12 novembre 2010 n. 187, convertito con modifiche con Legge 17 dicembre 2010 n. 217.

Ai sensi dell'articolo 3, comma 8, della L. n. 136/2010, il contratto d'appalto si intende risolto nel caso in cui le transazioni finanziarie vengano eseguite senza avvalersi di Banche o della Società Poste Italiane.

Il pagamento di ogni certificato di pagamento è subordinato all'acquisizione d'ufficio, del documento unico di regolarità contributiva (DURC) in corso di validità, dell'esecutore nonché di tutti gli eventuali subappaltatori ed alla presentazione di regolare fattura da parte dell'Esecutore che dovrà essere redatta secondo il disposto dell'art. 25 del D.L. 66/2014 convertito in L. 23.6.2014 n. 89, in formato elettronico, pervenendo alla Stazione Appaltante attraverso il Sistema Nazionale di Interscambio (SDI).

Il Conto finale verrà compilato dal Direttore dell'Esecuzione, secondo le modalità previste dall'art. 200 del D.P.R. 207/2010 entro tre mesi dalla data del certificato di ultimazione. Trovano, altresì, applicazione le disposizioni contenute negli artt. 201 e 202 del D.P.R. n. 207/2010 in relazione ai reclami dell'esecutore sul Conto finale e sulla relazione del Responsabile del Procedimento sul Conto finale.

Fermo restando quanto sopra, ai fini dell'emissione del certificato di pagamento l'esecutore dovrà altresì risultare in regola con il pagamento delle spettanze dovute al personale di cui al surriferito art. 24 del presente C.S.A.

ARTICOLO 31

Penali

Nel caso di riscontrate irregolarità, fatto salvo il risarcimento del danno ulteriore, le prioritarie fonti normative nel rispetto della relativa gerarchia e impregiudicata ogni azione a tutela della stazione appaltante, la Stessa si riserva la facoltà di applicare, all'impresa esecutrice le penalità che seguono:

- a.€ 100,00 (eurocento/00) per violazioni derivanti da ciascuna inosservanza e/o per giorno di ritardo accumulato su ogni singolo adempimento attinente alla conduzione e alla manutenzione dell'impianto di depurazione e/o di ciascun impianto di sollevamento fognario;
- b.€ 700,00 (settecento/00) per ogni assenza accertata del personale assegnato alla conduzione e manutenzione ordinaria degli impianti costituente la struttura tecnico operativa prevista, rispetto ai turni dettagliati nel calendario allegato al verbale di consegna del servizio. In alternativa € 2.000,00 (eurodue-mila/00) per ogni giorno di mancato presidio degli impianti, cioè di totale assenza del suddetto personale;

- c.€ 500,00 (eurocinquecento/00) per ogni giorno (o frazione di essa) di utilizzo di ogni singola unità lavorativa con requisiti, mansioni o inquadramento contrattuale non rispondente a quello previsto nella perizia posta a base di gara;
- d.€ 100,00 (eurocento/00) per violazioni derivanti da ogni giorno di ritardo accumulato per mancata comunicazione alla S.A. in ordine alla necessità di esecuzione di un intervento manutentivo;
- e.€ 100,00 (eurocento/00) per violazioni derivanti da ogni settimana di ritardo accumulata sui termini prefissati per la trasmissione alla S.A. del registro di impianto e/o della relazione tecnica dettagliata;
- f.€ 300,00 (eurotrecento/00) per violazioni derivanti dalla mancata compilazione del registro di impianto o del quaderno di registrazione dati;
- g.€ 1.000,00 (euromille/00) per ogni singola violazione delle prescrizioni contenute nel provvedimento di autorizzazione allo scarico in mare dei reflui depurati;
- h.€ 1.000,00 (euromille/00) nel caso di violazione della normativa sui rifiuti e/o di mancato rispetto degli adempimenti su ogni singola frazione merceologica di rifiuti;
- i.€ 100,00 (eurocento/00) per ogni ora di ritardo accumulata sugli interventi in reperibilità o comunque disposti dalla Stazione appaltante anche con semplice richiesta verbale, decorrenti dalla richiesta di intervento rispetto al concreto momento di avvio delle operazioni. Qualsiasi ritardo accumulato oltre l'ora predeterminata per l'inizio dell'intervento comporterà l'applicazione della suddetta penale. A partire dalla prima ora, le penali verranno applicate con modalità proporzionale. La penale verrà comunque conteggiata fino ad un massimo di ventiquattro ore di ritardo consecutive;
- j.€ 2.000,00 (euroduemila/00) per ogni giorno (o frazioni di esso) di fermo impianto per cause imputabili all'Esecutore (inclusa la mancata attivazione del gruppo elettrogeno per l'assenza di carburante);
- k.€ 500,00 (eurocinquecento/00) per ogni irregolarità grave riscontrata sull'utilizzo dei dispositivi antinfortunistici (D.P.I.) e sulla mancata adozione delle norme antinfortunistiche durante l'espletamento del servizio;
- l.€ 2.000,00 (euroduemila/00) ogni settimana di ritardo accumulata nel pagamento di tutte le spettanze dovute al personale impiegato per l'esecuzione del servizio rispetto al termine ultimo del quindici (15) di ogni mese riguardo al servizio espletato nel mese antecedente quello di pagamento;
- m.€ 500,00 (eurocinquecento/00) per tutte le altre violazioni di legge non dettagliatamente esplicitate nel presente capitolo.

Le predette violazioni verranno contestate all'Esecutore da parte del Dirigente del 4° Settore o del Responsabile del Procedimento con apposito atto scritto trasmesso a mezzo pec o nota Raccomandata R.R.

Entro cinque giorni naturali e consecutivi dalla data della consegna della PEC potranno essere presentati scritti o memorie difensive.

Le eventuali penalità verranno applicate fino ad un massimo del 10% dell'importo totale di aggiudicazione e il loro ammontare verrà trattenuto a scomputo dall'imponibile della prima fattura utile emessa in pagamento.

Nel caso di ulteriori violazioni e conseguente applicazione di penalità oltre il limite massimo suindicato, l'amministrazione procederà con la risoluzione o rescissione del contratto.

CAPITOLLO 7^A - Disposizioni diverse e controversie

ARTICOLO 32

Danni di forza maggiore

Gli eventuali danni alle opere, per causa di forza maggiore dovranno essere denunciati immediatamente appena verificatosi l'evento, e comunque entro due giorni da quello dell'avvenimento sotto pena di decadenza, in modo che si possa procedere in tempo utile alle opportune constatazioni.

Il compenso sarà limitato all'importo dei lavori necessari per riparare i guasti valutati ai prezzi e alle condizioni di contratto, con esclusione dei danni e delle perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili, di attrezzature di cantiere e di mezzi d'opera.

Qualora il compenso delle opere di ripristino non trovi adeguata individuazione nei prezzi di contratto, si procederà alla formazione di nuovi prezzi. Pertanto l'esecutore non potrà sospendere o rallentare l'esecuzione del servizio, tranne in quelle parti che dovessero rimanere inalterate sino a che non sia stato eseguito l'accertamento dei fatti.

Nessun compenso però sarà dovuto per danni prodotti da forza maggiore, quando essi siano imputabili anche alla negligenza dell'esecutore o delle persone delle quali è tenuto a rispondere e che non abbiano osservato le regole d'arte o le prescrizioni della direzione dell'esecuzione.

L'onere per il ripristino di opere o il risarcimento di danni ai luoghi, a cose o a terzi determinati da mancata, tardiva o inadeguata assunzione dei necessari provvedimenti sono a totale carico dell'esecutore, indipendentemente dall'esistenza di adeguata copertura assicurativa.

ARTICOLO 33

Risoluzione del contratto

La risoluzione del contratto può avere luogo per reati accertati nei confronti dell'esecutore o per gravi inadempienze. Si applicano a tal fine le disposizioni di cui all'art. 108 del D.Lgs. 18 aprile 2016, n. 50.

Costituiscono causa di risoluzione del contratto:

- 1) un provvedimento definitivo che disponga l'applicazione di una o più misure di prevenzione di cui all'art. 3 della legge 27 dicembre 1956 n. 1423;
- 2) una sentenza di condanna passata in giudicato per frodi nei confronti della Stazione appaltante di subappaltatori, di fornitori, di lavoratori o di altri soggetti comunque interessati ai lavori;
- 3) il reiterato mancato rispetto delle disposizioni e normative vigenti in materia di igiene e sicurezza sul lavoro, di tutela della salute e di tutela dell'ambiente;
- 4) il reiterato mancato rispetto delle normative vigenti in materia retributiva e contributiva;
- 5) il reiterato impiego di personale con requisiti o mansioni inadeguate rispetto a quelle richieste dalla S.A;
- 6) grave inadempimento alle obbligazioni del contratto;
- 7) quando la somma delle penali applicate supera il 10% dell'importo contrattuale.

Le predette inadempienze verranno contestate dall'Amministrazione all'esecutore mediante PEC o raccomandata R.R.

Fermo restando quanto sopra, nel caso di risoluzione del contratto, l'Amministrazione si riserva la facoltà di procedere all'aggiudicazione del servizio all'impresa seconda classificata.

ARTICOLO 34

Costituzione in mora

I termini e le comminatorie contenuti nel presente capitolato operano di pieno diritto senza obbligo per l'Amministrazione della costituzione in mora dell'esecutore.

ARTICOLO 35

Definizioni delle controversie

Tutte le controversie fra l'Amministrazione e l'esecutore del contratto eventualmente sorte sia durante l'esecuzione che al termine del contratto e non definite in via amministrativa sono rinviate alla competenza dell'Autorità giudiziaria ordinaria.

Per il presente Accordo quadro e per i conseguenti contratti applicativi è competente il Tribunale di Barcellona di Pozzo di Gotto.

ARTICOLO 36

Affidamento in caso di fallimento o di risoluzione del contratto

Nelle ipotesi di cui al comma 1 dell'art. 110 D.lgs. n. 50/2016 il Committente interpella progressivamente i soggetti che hanno partecipato all'originaria procedura di gara risultanti dalla relativa graduatoria, al fine di stipulare un nuovo contratto per l'affidamento del completamento degli interventi di cui al presente appalto alle medesime condizioni già proposte dall'originario aggiudicatario appalto.

Si richiamano i restanti commi 3 - 6 del predetto articolo del D.lgs. n. 50/2016.

Comune di Milazzo

Provincia di Messina

Regione Sicilia

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Oggetto: Servizio di custodia e manutenzione del depuratore comunale e degli impianti di sollevamento fognari comunali (1 ottobre – 31 dicembre 2019).

Importo a base d'asta:	euro	126.627,31
Oneri per la sicurezza:	euro	885,33
Somme a disposizione:	euro	15.331,36
Importo complessivo	Euro	142.844,00

Milazzo, 8 agosto 2019



II R.U.P.
geom. Antonio Franco Calderone

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Antonio Franco Calderone", written over the typed name.

1. PREMESSA

Il presente documento si riferisce all'appalto del "servizio di *custodia e manutenzione del depuratore comunale delle acque reflue sito in località Fossazzo e degli impianti di sollevamento fognari comunali*."

Per quanto attiene la descrizione del servizio e delle opere oggetto dell'appalto si rinvia al CSA sopra indicato.

Pur non essendo specificatamente previsto nel CSA l'Ente appaltante ha l'onere di predisposizione del documento di valutazione dei rischi previsto dal D.Lgs 81/2008.

L'art. 26 del D.Lgs. 09 aprile 2008 n. 81, come sostituito dall'art. 32, comma 1, lettera a), della Legge 98/2013 prevede "l'elaborazione da parte del datore di lavoro committente, di un documento unico di valutazione dei rischi da interferenze (DUVRI) che indichi le misure adottate per eliminare o, ove ciò non sia possibile, ridurre al minimo i rischi da interferenze ovvero individuando, limitatamente ai settori di attività a basso rischio di infortuni e malattie professionali di cui all'articolo 29, comma 6-ter, con riferimento sia all'attività del datore di lavoro committente, sia alle attività dell'impresa appaltatrice e dei lavoratori autonomi, un proprio incaricato, in possesso di formazione, esperienza e competenza professionali, adeguate e specifiche in relazione all'incarico conferito, nonché di periodico aggiornamento e di conoscenza diretta dell'ambiente di lavoro, per sovrintendere a tali cooperazione e coordinamento.

Trattasi quindi di un documento che non contempla la valutazione dei rischi specifici delle imprese esecutrici o dei singoli lavoratori autonomi, che, pertanto, dovranno attenersi agli obblighi previsti dal D.Lgs. 81/2008 per i datori di lavoro.

Il presente documento, detto DUVRI DINAMICO, è redatto in ottemperanza all'art. 26 comma 3 del D.Lgs. 81/2008, come sostituito dall'art. 32, comma 1, lettera a), della Legge 98/2013, per promuovere la cooperazione ed il coordinamento al fine di eliminare le interferenze nelle lavorazioni e cioè:

- Per coordinare gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori in occasione di contemporanea presenza sugli impianti anche di persone esterne al personale dell'impresa appaltatrice inviate dalla stazione appaltante;
- Per cooperare all'attuazione delle misure di protezione e prevenzione dai rischi da interferenza incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto;
- Per informarsi reciprocamente in merito a tali misure.

Esso contiene le misure di prevenzione e protezione adottate al fine di eliminare o ridurre i rischi derivanti da possibili interferenze tra le attività svolte dall'impresa esecutrice e quelle svolte dal personale dell'Ente appaltante e/o dai visitatori dalla medesima autorizzati.

2. OBBLIGHI DI CARATTERE GENERALE

L'Impresa esecutrice dovrà produrre un proprio piano operativo sui rischi connessi alle attività specifiche, coordinato con il Documento Valutazione Rischi unico definitivo. A tal proposito l'impresa esecutrice dovrà produrre prima dell'inizio delle attività l'elenco (e successivi eventuali aggiornamenti) del personale operante e relativi orari per turno di lavoro.

L'Esecutore sarà ritenuto unico responsabile, ai sensi dell'art. 26, del D.Lgs 81/08 e successive modiche ed integrazioni, di ogni danno che abbia causato a persone e cose correlato ai rischi specifici relativi alla propria attività.

L'esecutore dovrà fare esclusivo uso di attrezzature, utensili, scale ecc.. regolarmente omologate e di proprietà.

L'esecutore è obbligato a dotare le proprie maestranze dei necessari sistemi di protezione collettivi ed individuali in relazione ai rischi evidenziati nel proprio Piano Operativo di Sicurezza. I lavoratori della ditta esecutrice avranno comunque l'obbligo di indossare sempre in ambiente operativo i seguenti dispositivi di protezione individuale: scarpe o stivali di sicurezza, tuta aziendale, elmetto, tesserino di riconoscimento; in particolare si raccomanda che le maestranze della ditta esecutrice ricorrano, oltre ad una ventilazione preventiva, a sistemi di respirazione idonei quando siano chiamati ad operare in ambienti particolari (pozzetti, cunicoli, luoghi non ventilati con presenza di reflui fognari ecc.) in cui sia prevedibile scarsità di ossigeno o presenza di gas tossici o agenti microbiologici patogeni.

3. DESCRIZIONE DEL SERVIZIO APPALTATO

Le attività riguardano il servizio di custodia e manutenzione dell'impianto di depurazione comunale delle acque reflue sito in località Fossazzo e degli impianti di sollevamento fognari comunali ubicati nel territorio del Comune di Milazzo per il periodo compreso tra il 1 ottobre ed il 31 dicembre 2019. Nello specifico si fa riferimento ai compiti indicati nella relazione tecnica illustrativa che qui si intende integralmente riportata.

Tutte le operazioni dovranno essere condotte in ottemperanza alle disposizioni nazionali e regionali vigenti in materia di gestione dei rifiuti, emissioni in atmosfera di agenti inquinanti, prevenzione e sicurezza negli ambienti di lavoro, inquinamento acustico, tutela delle acque dall'inquinamento.

4. DESCRIZIONE DEGLI IMPIANTI

Gli impianti oggetto del servizio di custodia e manutenzione sono indicati nella relazione tecnica illustrativa che qui si intende integralmente riportata.

Tutto quanto indicato nella relazione tecnica illustrativa potrà essere visionato direttamente sull'impianto di depurazione e sugli impianti di sollevamento fognari.

5. IMPIANTO DI DEPURAZIONE - ATTIVITA' CHE COMPORTANO INTERFERENZE

In questa fase si sono valutate quali situazioni con possibili interferenze le seguenti:

1. Sopralluoghi e/o campionamenti da parte dei tecnici dell'Ente appaltante, tecnici del laboratorio di analisi, personale ispettivo degli enti di controllo (ARPA, Capitaneria di Porto.....), ecc.;
2. Visite da parte di scolaresche e di altre persone autorizzate dall'Ente appaltante;
3. Ingresso nell'area di impianto di ditte incaricate per la fornitura in opera di chemicals, gasolio, e/o per la fornitura di ricambi e/o materiali per finalità manutentiva;
4. attività svolte da personale dell'Università/stagisti/ricercatori/ altri Enti autorizzati dall'Ente appaltante;
5. Servizio di messa a disposizione, carico, prelievo, movimentazione cassoni scarrabili, cassonetti RSU. e/o altri contenitori analoghi, anche mediante l'utilizzo di autocompattatori, motrici, trasporto ed avvio allo smaltimento/recupero dei materiali residuati da processi di depurazione di acque reflue urbane e/o derivanti da linee di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi, prodotti presso l'impianto di depurazione nonché attività di pulizia vasche, canali ecc. e scarico reflui con autoespurgo.

Per le singole attività si individuano i seguenti rischi da interferenza e si delineano le indicazioni/procedure per eliminarli o per ridurli:

- 1) attività di sopralluogo e/o campionamento da parte dei tecnici dell'Ente appaltante, tecnici del laboratorio di analisi, personale ispettivo degli enti di controllo (ARPA, Capitaneria di Porto,.....), ecc.: le attività per la loro natura ispettiva non sono in generale concordabili preventivamente con

l'impresa esecutrice; i sopralluoghi possono quindi avvenire sia in presenza del personale dell'impresa appaltatrice sia in sua assenza; le attività che il personale suddetto è tenuto a svolgere sugli impianti di depurazione, stazioni di sollevamento e collettori fognari, sono tali da non comportare rischi per il personale dell'impresa appaltatrice, trattandosi di mera attività di controllo e/o campionamento; se presente il personale dell'impresa appaltatrice, il personale suddetto si presenterà al momento dell'ingresso in impianto per avvisare del proprio arrivo e per documentarsi in merito ad eventuali lavorazioni particolari in corso; per tale voce non si ravvisano dei costi per l'impresa appaltatrice relativi alla gestione delle interferenze.

- 2) Nel caso di visite da parte di scolaresche autorizzate da parte dell'Ente appaltante, per consentire all'impresa esecutrice di organizzare al meglio quest'attività prevista contrattualmente e ridurre in tal modo i rischi ai visitatori. L'Ente appaltante sentirà anticipatamente l'impresa appaltatrice per verificare se il calendario della visita specifica sia compatibile con altre eventuali attività in corso; inoltre le viste dovranno essere svolte lungo i percorsi appositamente individuati nell' impianto deputato alle visite scolastiche. E' necessario che il personale dell'impresa appaltatrice di volta in volta provveda a verificare lo stato di manutenzione delle protezioni lungo i percorsi di visita per le scolaresche e che sia disponibile per l'attività di accompagnamento dei visitatori; per quanto riguarda le visite da parte di altre persone autorizzate dall'Ente appaltante il personale dell'impresa appaltatrice dovrà necessariamente essere a disposizione per accompagnare e sorvegliare durante tutta la durata della visita. L'attività di supporto richiesta al personale dell'impresa appaltatrice rientra nelle prestazioni oggetto dell'appalto, senza oneri aggiuntivi.
- 3) Ingresso nell'area di impianto di ditte incaricate per la fornitura di chemicals, gasolio, ricambi e/o materiali per finalità manutentiva:
- 4) Attività svolte da personale dell'Università/stagisti/ricercatori/altri Enti autorizzati dell'Amministrazione Comunale; le attività per le quali si possono prefigurare interferenze sono relative alle fasi di campionamento e rilevazione parametri nei vari comparti dell'impianto; il personale dell'impresa appaltatrice è tenuto ad accompagnare dette figure professionali nelle attività summenzionate; la presenza di queste persone in impianto costituisce un'interferenza; per ridurre tale interferenza, le persone inviate sull'impianto dovranno essere adeguatamente formate ed informate, da parte di un incaricato, circa i rischi specifici degli impianti di depurazione e della specifica attività da svolgere; le attività svolte dovranno inoltre essere preventivamente concordate con l'impresa appaltatrice, in modo da evitare contemporaneità con particolari lavorazioni o con momenti nei quali il personale dell'impresa appaltatrice risulti destinato ad operazioni di manutenzione. Si ritiene che il supporto richiesto al personale dell'impresa appaltatrice sia minimo e comunque svolto all'interno del monte ore delle prestazioni già oggetto dell'appalto, senza oneri aggiuntivi.
- 5) Le attività da svolgersi sull' impianto di sollevamento di Via Stefano Trimboli dovranno essere eseguite negli orari che non possono prefigurare interferenze con le attività didattiche che si svolgono nel plesso scolastico, eventualmente dovranno essere preventivamente concordate con il Dirigente del Secondo Complessivo Milazzo.
- 6) Il presente documento, in ottemperanza a quanto previsto dall'art. 26 del D. Lgs. 81/2008 (Testo Unico sulla salute e sicurezza sui luoghi di lavoro) e s.m.i., ha altresì lo scopo di definire le modalità di intervento e le misure in materia di sicurezza sul lavoro, relativamente alla fornitura di un Servizio di messa a disposizione, caricamento, prelievo, movimentazione cassoni scarrabili, cassonetti di N.U.

e/o altri contenitori analoghi, anche mediante l'utilizzo di autocompattatori, trasporto ed avvio allo smaltimento dei materiali residui da processi di depurazione di acque reflue urbane e/o derivanti da linee di smaltimento di rifiuti speciali non pericolosi, prodotti presso l'impianto di depurazione nonché attività di pulizia vasche, canali ecc. e scarico liquami speciali con autoespurgo.

La ditta affidataria del servizio di cui trattasi, nel rispettare quanto disposto nel presente documento, si impegna a collaborare con il committente nella gestione di criticità ed interferenze, non preventivamente valutate, che dovessero insorgere durante lo svolgimento dei lavori, richiedendo, se necessario, una revisione del D.U.V.R.I. che includa le integrazioni evidenziate.

La mancata osservanza delle norme in materia di sicurezza o un comportamento difforme da quello descritto, prevede la possibilità di sospensione dei lavori previsti nella fornitura, da parte del committente, che potrà disporre la ripresa solamente quando siano state ripristinate le condizioni di prevenzione e protezioni previste.

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI DELL'AMBIENTE DI LAVORO, INTERFERENZIALI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

A seguito di quanto emerso dalle risultanze delle analisi effettuate, si può dedurre che, viste le modalità di esecuzione degli interventi previsti nell'appalto, nelle varie fasi operative, individuati i rischi specifici della sede che potrebbero rivelarsi tali per gli operatori economici e quelli indotti a terzi, esaminata la reale possibilità di sovrapposizione o di contatto tra più attività presenti nello stesso ambiente di lavoro durante il medesimo arco temporale, è stato rilevato che le interferenze tra le attività della Amministrazione Comunale e quelle della società appaltatrice sono da considerarsi a contatto rischioso per cui è indispensabile definire le misure di prevenzione e protezione da adottare e i relativi costi di sicurezza.

Si riportano, nella tabella riepilogativa che segue, i livelli "R" relativi ai rischi da interferenza standard valutati secondo la formula:

$$R=P \times D$$

R = Rischio da interferenza;

P = Probabilità che si verifichi un danno potenziale provocato da un'interferenza D = Gravità del danno potenziale provocato da un'interferenza.

P= Probabilità	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1(*)	2	3	4
		1	2	3	4
		D=Gravità			

Legenda del Rischio

Zona verde: rischio molto basso

Zona azzurra: rischio basso

Zona gialla: rischio medio

Zona rossa: rischio alto

La significatività del rischio da interferenze R sarà classificata tenendo conto che i rischi che possono provocare i danni più gravi occupano nella matrice le caselle in alto a destra (probabilità elevata, danno molto grave) mentre quelli minori, le posizioni più vicine all'origine degli assi (probabilità trascurabile, danno lieve), con tutta la serie di posizioni intermedie conseguenti.

In ogni caso, ove necessario, la determinazione del livello di rischio potrà avvenire anche a seguito di approfondimenti specifici (indagini ambientali, indagini fonometriche, altre indagini tecniche, ecc.).

Per ciascun rischio saranno quindi definite, in seguito, le ulteriori misure di prevenzione e protezione idonee alla sua eliminazione: tali misure debbono essere attuate dalla Committenza e dalle Imprese appaltatrici o lavoratori autonomi, preliminarmente allo svolgimento dell'attività lavorativa oggetto dell'appalto.

(*) Si ritiene possibile considerare trascurabili (e di poter quindi interrompere a questo punto la relativa procedura di valutazione) quei rischi la cui stima fornisce un livello finale pari ad 1.

Probabilità

Elementi principali che concorrono all'incremento del livello di Probabilità:

- concomitanza di più anomalie che concorrono a determinare la stessa tipologia di rischio;
- possibile influenza di fattori ambientali o di altri fattori esterni difficilmente controllabili;
- necessità del mantenimento di misure di sicurezza per l'eliminazione delle interferenze e loro affidabilità (in ordine di affidabilità: adozione e mantenimento di sistemi tecnici e/o organizzativi, necessità di utilizzo di specifici DPI, necessità di specifica informazione, formazione, addestramento dei lavoratori);
- tipologia e durata delle attività;
- confronto con dati bibliografici o situazioni analoghe.

Sulla base di tali elementi sono definite le seguenti categoria di Gravità:

Valore	Livello	Definizione
1	Improbabile	Non sono noti episodi verificatisi. L'esposizione al pericolo è saltuaria
2	Poco Probabile	Sono noti rari episodi già verificatisi. L'esposizione al pericolo può avvenire più volte alla settimana
3	Probabile	E' noto il verificarsi di qualche episodio. L'esposizione al pericolo è quotidiana
4	Molto Probabile	Si sono ripetuti episodi simili. L'esposizione al pericolo avviene più volte al giorno

Gravità

Elementi principali che concorrono all'incremento del livello di Gravità:

- tipologia di rischio (analisi dell'anomalia riscontrata e determinazione della possibilità di causare un'esposizione a uno o più agenti materiali);
- caratteristiche degli agenti materiali, loro effetti in termini di entità della manifestazione del rischio e conseguenze dell'esposizione (danno);
- caratteristiche degli esposti al rischio (esame del tipo di esposizione e delle caratteristiche dei soggetti esposti al rischio);

- confronto con dati bibliografici e situazioni analoghe.

Sulla base di tali elementi sono definite le seguenti categorie di Gravità:

Valore	Livello	Definizione
1	Lieve	Ferite o traumi di lieve entità o disturbi transitori
2	Medio	Ferite o traumi con invalidità temporanea
3	Grave	Ferite o traumi con invalidità permanente
4	Molto Grave	Incidenti mortali

Rischi specifici e norme generali di comportamento

Il servizio costituente l'oggetto di cui trattasi si svolgerà durante il normale orario di lavoro e di seguito si evidenziano i principali rischi specifici per tipologia di sito:

IMPIANTO DI DEPURAZIONE

Rischi presenti negli impianti di depurazione	Applicabile alle attività di gestione tecnica e operativa degli impianti	Aree Interessate	Valutazione dei rischi	Misure di prevenzione e protezione
Urti contro ostacoli fissi e mobili	Applicabile	Aree di accesso e di transito veicoli – impianti di depurazione	MEDIO	Si raccomanda di porre attenzione a tutti gli ostacoli segnalati o no. Nel caso di possibilità di urto della testa è obbligatorio indossare elmetto protettivo.
Cadute dall'alto, cadute in profondità	Applicabile	Vasche di ossidazione, di trattamento – Passerelle di accesso agli impianti	MEDIO	Gli operatori della ditta appaltatrice devono essere dotati di calzature di sicurezza con suola e puntale certificate anche ISO 20344/Amd1 :2007 contro di scivolamento. Si raccomanda di porre attenzione a tutti gli ostacoli segnalati e non.
Rischio annegamento	Applicabile con riserva	Vasche di ossidazione e di trattamento	BASSO	Gli operatori devono essere dotati di calzature di sicurezza per ovviare scivolamenti e cadute e qualora debbano sostare al di sopra delle vasche di trattamento, devono ancorarsi con funi ai supporti presenti
Pavimentazione irregolare e/o scivolosa, gradini (cadute in piano, scivolamenti, inciampi, perdite di equilibrio)	Applicabile	Tutte	MEDIO	Gli operatori della ditta appaltatrice devono essere dotati di calzature di sicurezza contro lo scivolamento. Si raccomanda di porre attenzione a tutti gli ostacoli segnalati e non.

Rischi presenti negli impianti di depurazione	Applicabile alle attività di gestione tecnica e operativa degli impianti	Aree interessate	Valutazione dei rischi	Misure di prevenzione e protezione
Illuminazione scarsa	Applicabile con riserva	Vasche di ossidazione e di trattamento	BASSO	E' consigliabile l'utilizzo di torce portatili o lampade a testa. I luoghi sono dotati di illuminazione sussidiaria e di emergenza
Agenti biologici	Applicabile	Vasche di ossidazione e di trattamento	MEDIO	Dotare il personale di indumenti di lavoro appositi o tute usa e getta. Utilizzare detergenti disinfettanti e igienizzati in caso di schizzi accidentali
Rumore	Applicabile	Impianti di separazione fanghi	BASSO	Utilizzo dei DPI otoprotettori in caso di accesso alle aree di lavoro con gli impianti azionati
Rischio incendio	Applicabile con riserva	Uffici, locali deposito e locali tecnici	MEDIO	Rispettati tutti i divieti di fumo, di generazione di fiamme libere, di parcheggio indicati dalla cartellonistica. Seguire le prescrizioni contenute nel piano di emergenza ed evacuazione messo a disposizione della ditta Appaltatrice.

Rischi presenti negli impianti di depurazione	Applicabile alle attività di gestione tecnica e operativa degli impianti	Aree interessate	Valutazione dei rischi	Misure di prevenzione e protezione
Rischio chimico	Applicabile	Impianti di depurazione	BASSO	<p>È fatto divieto al personale non autorizzato compiere operazioni connesse alle sostanze chimiche se non espressamente autorizzati e per esclusive necessità lavorative; utilizzare gli appositi DPI e seguire le procedure indicate dalle schede di sicurezza dei prodotti</p>
Elettrocuzione	Applicabile	Tutte	BASSO	<p>Mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori; posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive; tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.</p>

Rischi presenti negli impianti di depurazione	Applicabile alle attività di gestione tecnica e operativa degli impianti	Aree interessate	Valutazione dei rischi	Misure di prevenzione e protezione
Punture di insetti	Applicabile	Aree esterne - cortile	BASSO	Utilizzare prodotti deterrenti come spray e salviette. Non avvicinarsi a luoghi in cui siano presenti nidi o tane di insetti
Morsi di animali	Applicabile con riserva	Aree esterne - cortile	BASSO	Non avvicinarsi a cespugli, sterpaglie. Verificare la presenza di animali pericolosi prima di transitare nelle aree esterne.
Condizioni meteo e microclimatiche sfavorevoli	Applicabile	Aree esterne di transito - cortile	BASSO	Dotare gli operatori di idonei indumenti di lavoro
Investimento	Applicabile	Aree esterne di transito	BASSO	Dotare gli addetti di indumenti ad alta visibilità, evitare di circolare fuori dai percorsi segnalati
Incidenti stradali	Applicabile	Aree esterne di transito	BASSO	E' obbligatorio circolare a passo d'uomo all'interno dell'impianto, seguire i sensi di circolazione presenti e la cartellonistica presente. È obbligatorio dotare gli addetti di indumenti ad alta visibilità
Rischi meccanici dovuti a contatto con apparecchiature e impianti (impigliamento, trascinamento, schiacciamento)	Applicabile	Impianti di depurazione - Impianti di separazione fanghi	MEDIO	Non rimuovere mai le protezioni di sicurezza dagli impianti, avvicinarsi alle attrezzature seguendo le prescrizioni fornite dai titolari degli impianti. Per eventuali operazioni di manutenzione Operare sempre con i macchinari fuori tensione.

Rischi presenti negli impianti di depurazione	Applicabile alle attività di gestione tecnica e operativa degli impianti	Aree interessate	Valutazione dei rischi	Misure di prevenzione e protezione
Spazi e ambienti confinati o sospetti di inquinamento	Applicabile	Vasche di ossidazione e di trattamento	MEDIO	<p>Verificare la presenza di almeno due operatori in caso di accesso a tali luoghi. Fornire adeguata informazione e formazione al personale addetto relativa ai rischi degli ambienti confinati. Dotare gli operatori dei dispositivi di protezione individuale, dei rilevatori di ossigeno e degli autorespiratori secondo necessità.</p> <p>Predisporre procedure di soccorso ad hoc in caso di emergenza.</p>

IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO FOGNARI

Rischi presenti negli impianti di sollevamento fognari	Applicabile alle attività di gestione tecnica e operativa degli impianti	Aree interessate	Valutazione dei rischi	Misure di prevenzione e protezione
Urti contro ostacoli fissi e mobili	Applicabile	Aree di accesso e di transito veicoli – impianti di sollevamento fognari	MEDIO	Si raccomanda di porre attenzione a tutti gli ostacoli segnalati o no. Nel caso di possibilità di urto della testa è obbligatorio indossare elmetto protettivo.
Cadute dall'alto, cadute in profondità	Applicabile	Vasche di ossidazione e di trattamento – passerelle di accesso agli impianti	MEDIO	Gli operatori della ditta appaltatrice devono essere dotati di calzature di sicurezza con suola e puntale certificate anche ISO 20344/Amd1 :2007 contro di scivolamento. Si raccomanda di porre attenzione a tutti gli ostacoli segnalati e non.
Rischio annegamento	Applicabile con riserva	Vasche di ossidazione e di trattamento	BASSO	Gli operatori devono essere dotati di calzature di sicurezza per ovviare scivolamenti e cadute e qualora debbano sostare al di sopra delle vasche di trattamento, devono ancorarsi con funi ai supporti presenti
Pavimentazione irregolare e/o scivolosa, gradini (cadute in piano, scivolamenti, inciampi, perdite di equilibrio)	Applicabile	Tutte	MEDIO	Gli operatori della ditta appaltatrice devono essere dotati di calzature di sicurezza contro lo scivolamento. Si raccomanda di porre attenzione a tutti gli ostacoli segnalati e non.

Rischi presenti negli impianti di sollevamento fognari	Applicabile alle attività di gestione tecnica e operativa degli impianti	Aree interessate	Valutazione dei rischi	Misure di prevenzione e protezione
Agenti biologici	Applicabile	Vasche di ossidazione e di trattamento	MEDIO	Dotare il personale di indumenti di lavoro appositi o tute usa e getta. Utilizzare detergenti disinfettanti e igienizzati in caso di schizzi accidentali
Rumore	Applicabile	Impianti di separazione fanghi	BASSO	Utilizzo dei DPI otoprotettori in caso di accesso alle aree di lavoro con gli impianti azionati
Illuminazione scarsa	Applicabile con riserva	Vasche di ossidazione e di trattamento	BASSO	E' consigliabile l'utilizzo di torce portatili o lampade a testa. I luoghi sono dotati di illuminazione sussidiaria e di emergenza
Rischio incendio	Applicabile con riserva	Area esterna limitrofa all'impianto	BASSO	Rispettati tutti i divieti di fumo, di generazione di fiamme libere, di parcheggio indicati dalla cartellonistica. Seguire le prescrizioni contenute nel piano di emergenza ed evacuazione messo a disposizione della ditta Appaltatrice

Rischi presenti negli impianti di sollevamento fognari	Applicabile alle attività di gestione tecnica e operativa degli impianti	Aree interessate	Valutazione dei rischi	Misure di prevenzione e protezione
Rischio chimico	Applicabile	Impianti di sollevamento	BASSO	È fatto divieto al personale non autorizzato compiere operazioni connesse alle sostanze chimiche se non espressamente autorizzati e per esclusive necessità lavorative; utilizzare gli appositi DPI e seguire le procedure indicate dalle schede di sicurezza dei prodotti
Elettrocuzione	Applicabile	Tutte	BASSO	Mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori; posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive; tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

Rischi presenti negli impianti di sollevamento fognari	Applicabile alle attività di gestione tecnica e operativa degli impianti	Aree interessate	Valutazione dei rischi	Misure di prevenzione e protezione
Punture di insetti	Applicabile	Aree esterne - cortile	BASSO	Utilizzare prodotti deterrenti come spray e salviette. Non avvicinarsi a luoghi in cui siano presenti nidi o tane di insetti
Morsi di animali	Applicabile con riserva	Aree esterne - cortile	BASSO	Non avvicinarsi a cespugli, sterpaglie. Verificare la presenza di animali pericolosi prima di transitare nelle aree esterne.
Condizioni meteo e microclimatiche sfavorevoli	Applicabile	Aree esterne di transito - cortile	BASSO	Dotare gli operatori di idonei indumenti di lavoro
Investimento	Applicabile	Aree esterne di transito	BASSO	Dotare gli addetti di indumenti ad alta visibilità, evitare di circolare fuori dai percorsi segnalati
Rischi meccanici dovuti a contatto con apparecchiature e impianti (impigliamento, trascinamento, schiacciamento)	Applicabile	Impianti di depurazione - Impianti di separazione fanghi	MEDIO	Non rimuovere mai le protezioni di sicurezza dagli impianti, avvicinarsi alle attrezzature seguendo le prescrizioni fornite dai titolari degli impianti. Per eventuali operazioni di manutenzione Operare sempre con i macchinari fuori tensione.

7. CATEGORIE DI RISCHIO

1.	Urti, impatti, colpi e schiacciamenti	MEDIO
----	--	-------

La natura delle attività da eseguire è tale da impedire la netta segregazione tra l'ambiente di lavoro del Committente e l'area delle lavorazioni; pertanto il rischio che il personale dell'Appaltatore possa subire urti, impatti schiacciamenti è da considerarsi di MEDIA entità.

Tale rischio è dovuto al fatto che il personale possa essere interessato dai seguenti pericoli:

Attività svolte all'interno dei depuratori

- Presenza di apparecchiature elettriche e manuali difettose,
- Presenza di griglie di protezione dei pozzetti,
- Presenza di mezzi aziendali circolanti nell'area del depuratore,
- Presenza occasionale di mezzi, attrezzature e personale di ditte esterne per interventi di manutenzione.

Misure di prevenzione e protezione

Si raccomanda di porre attenzione a tutti gli ostacoli segnalati o no. Nel caso di possibilità di urto della testa è obbligatorio indossare elmetto protettivo.

2.	Caduta dell'operatore dall'alto e caduta in profondità	MEDIO
----	---	-------

Il rischio che l'operatore possa cadere all'interno delle vasche è MEDIO ed è presente durante la fase di monitoraggio e accesso alle vasche stesse, causa del cedimento della scala di accesso fissa, per scivolamento dalla stessa o dalla scala portatile.

Il rischio di caduta è dovuta anche:

- al cedimento delle griglie e delle passerelle,
- al fatto che i pozzetti non siano adeguatamente segnalati o chiusi.

Il rischio di caduta all'interno delle vasche è presente anche quando, occasionalmente, l'appaltatore viene chiamato ad eseguire la pulizia del fondo delle vasche. L'operatore può scivolare durante le fasi di ingresso ed uscita dalle vasche.

Misure di prevenzione e protezione

Gli operatori della ditta appaltatrice devono far attenzione all'utilizzo delle scale fisse.

3.	Rischio asfissia	ALTO
----	-------------------------	-------------

Il rischio da asfissia è sicuramente importante in quanto collegato alle lavorazioni che vengono svolte in ambienti detti "confinati o sospetti di inquinamento". All'interno dei locali dove avvengono i trattamenti sui fanghi, ad esempio, la presenza di aerosol può generare la mancanza di ossigeno.

Il rischio è presente nel momento in cui l'operatore entra nelle zone interessate dal pericolo senza le necessarie precauzioni:

- utilizzo del rilevatore di ossigeno;
- utilizzo di adeguati sistemi di protezione delle vie respiratorie.

Misure di prevenzione e protezione

Gli operatori della ditta appaltatrice (che devono aver ricevuto adeguata informazione e formazione), prima di entrare all'interno di pozzetti o vasche, devono:

- aerare bene i pozzetti;
- fare uso di sistemi di respirazione assistiti;
- fare uso di sistemi di protezione che facilitano il recupero della persona all'interno del pozzetto;
- fare uso di sistemi per chiudere l'afflusso del refluo in ingresso ai pozzetti.

4.	Cadute a livello per scivolamento dell'operatore	MEDIO
----	---	--------------

Il rischio per scivolamento a livello può presentarsi nelle circostanze sotto indicate. Aree circostanti i pozzetti
L'operatore può scivolare a causa:

- della disconnessione del terreno,
- della presenza di impianti che ostacolano la percorribilità delle aree,
- della presenza di vuoti non adeguatamente segnalati e/o protetti. Aree interne ai depuratori

L'operatore può scivolare a causa:

- della disconnessione delle vie di transito dei depuratori,
- della presenza di attrezzature fisse dell'impianto che possono ostruire o ostacolare il transito,
- della presenza di vuoti non adeguatamente segnalati e/o protetti,
- della presenza di oggetti, attrezzature o altro materiale in genere depositato occasionalmente dal personale di altre ditte chiamate ad intervenire (manutenzioni, ecc..) nel depuratore.

Pulizia delle vasche dei depuratori:

L'attività di pulizia del fondo delle vasche di vario genere dei depuratori risulta essere una attività particolarmente rischiosa per gli operatori dal momento che la superficie su cui ci si trova ad operare è resa particolarmente scivolosa dalla natura dei fanghi o dei reflui presenti nell'impianto.

L'eventuale caduta dell'operatore a causa dello scivolamento può diventare fonte di pericolo anche in considerazione della difficoltà con cui si può recuperare l'infortunato.

Misure di prevenzione e protezione

Gli operatori della ditta appaltatrice devono essere dotati di calzature di sicurezza con suola e puntale certificate anche ISO 20344/Amd1:2007 contro lo scivolamento. Si raccomanda di porre attenzione a tutti gli ostacoli segnalati e non.

5.	RUMORE	BASSO
----	---------------	--------------

Le attività di cui all'oggetto possono esporre l'operatore a fonti di rumore dovute, oltre al rumore emesso dal macchinario in uso all'appaltatore:

- dal rumore di fondo delle apparecchiature presenti negli impianti di depurazione.

Misure di prevenzione e protezione

Dai rilevamenti strumentali effettuati emerge che non si hanno situazioni di pericolo per il personale; vige comunque l'obbligo di indossare i DPI a protezione dell'udito (cuffie, tappi).

6.	BIOLOGICO	MEDIO
----	------------------	--------------

È sicuramente un rischio considerevole in considerazione del lavoro che dovrà svolgere l'Appaltatore.

In relazione all'attività di cui all'oggetto il rischio biologico è correlato al contatto o ingestione accidentale con il rifiuto liquido o semiliquido dovuto a:

- inalazioni di aerosol in prossimità delle vasche dei depuratori;
- schizzi dei reflui fognari durante le attività di pulizia e monitoraggio delle vasche;

In particolare gli agenti patogeni che possono trovarsi su questi rifiuti, sono quelli che caratterizzano le acque reflue. Per quanto riguarda i microorganismi potenzialmente presenti si può fare riferimento a quelli presenti nelle acque reflue. In base ai dati di letteratura, nei reflui sono risultati maggiormente rappresentati gli agenti biologici elencati nella tabella sottostante nella quale si riporta anche il relativo gruppo di appartenenza con riferimento all'allegato XLVI del D.Lgs. 81/08.

(*) non classificati quanto considerato patogeno per l'uomo solo *Staphylococcus aureus* riportato nel gruppo 2;

(**) *Salmonella typhi*, *Taenia solium* ed *Echinococcus* spp. sono classificati nel gruppo 3 con 2 asterischi in quanto la loro pericolosità è riconosciuta solo per trasmissione orale dato che non sono veicolati dall'aria

Misure Igieniche

Di seguito si riportano le misure preventive e protettive da attuare all'interno degli impianti di depurazione in generale e durante le attività di carico e scarico dei rifiuti liquidi o semiliquidi:

1. Non mangiare, bere, fumare all'interno degli impianti;
2. Lavarsi bene con sapone e/o agenti igienizzanti alla fine di ogni attività che comporti rischio biologico
3. Utilizzare indumenti da lavoro ad uso esclusivo o del tipo usa e getta;

Misure Protettive

Nel caso di possibile contatto con i rifiuti liquidi, utilizzare adeguati DPI: guanti per la protezione da rischio biologico (impermeabili), mascherine facciali usa e getta (FFP3), stivali, tuta protettiva in caso di necessità.

Misure Sanitarie

Seppur non obbligatoria secondo le vigenti normative, si richiede di interpellare il proprio medico competente al fine di valutare la possibilità di vaccinazione anti-epatite B degli operatori.

7.	Rischio CHIMICO	BASSO
----	------------------------	--------------

Il contatto con sostanze chimiche può avvenire nel caso di fuoriuscita o fuga accidentale dai serbatoi di stoccaggio o dalle linee di distribuzione presenti all'interno degli impianti.

Misure di prevenzione e protezione

Per il rischio di fuoriuscite accidentali è obbligatorio seguire le seguenti prescrizioni fornite dall'Ente appaltante ed in caso di emergenza seguire le indicazioni impartite dal personale tecnico dell'Ente medesimo.

1. È fatto divieto al personale non autorizzato compiere operazioni connesse alle sostanze chimiche se non espressamente autorizzati e per esclusive necessità lavorative;
2. Rispettare i divieti di parcheggio in prossimità dei punti di stoccaggio;
3. Non sostare in vicinanza degli stoccaggi durante le fasi di carico o scarico delle sostanze chimiche o durante qualsiasi attività connessa alla movimentazione delle sostanze chimiche;
4. Non generare surriscaldamenti nelle vicinanze degli stoccaggi delle sostanze chimiche.

8.	Rischio INCENDIO	MEDIO
----	-------------------------	--------------

Gli impianti di depurazione dell'Ente appaltante, sono classificati a MEDIO rischio incendio. All'interno delle strutture infatti, sono presenti una cabina elettrica, un gruppo elettrogeno etc. considerate attività soggette al Controllo dei VV.F. per le quali è stato acquisito regolare rinnovo del CPI in ossequio alle disposizioni del D.Lgs 151/11 ed ss.mm.ii.

Misure di prevenzione e protezione

Rispettare tutti i divieti di fumo, di generazione di fiamme libere.

9.	Rischio ELETTRICO	MEDIO
----	--------------------------	--------------

Le attività di gestione all'interno degli impianti di depurazione, richiedono interventi in impianti elettrici, infatti gli impianti e i macchinari sono alimentati da corrente elettrica ed, in caso di guasto, il personale della ditta appaltante esamina il danno ed interviene con finalità risolutive.

Misure di prevenzione e protezione

Nel caso attualmente non previsto in cui si manifesti la necessità effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

- mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
- posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
- tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti.

Quando si manifesti la necessità di effettuare lavori in prossimità di parti elettriche è OBBLIGATORIO comunicare e chiedere autorizzazione al Responsabile del Servizio di Depurazione. Le manovre di messa fuori tensione ed in sicurezza di parti attive devono essere condotte da personale competente ed autorizzato.

10.	PUNTURE di INSETTI	BASSO
-----	---------------------------	--------------

Vista la presenza di acqua stagnante e fanghi la possibilità di puntura di vespe, zanzare o altri insetti attratti dall'acqua è alta, ma, non essendosi mai verificate gravi conseguenze o malattie portate da tali morsi, si può affermare che il rischio correlato alla gestione dell'impianto risulta BASSO. Tale rischio è ovviamente strettamente correlato alla stagione calda. Le vespe tendono a costruire i loro favi soprattutto all'interno di cavità.

Misure di prevenzione e protezione

Dotare gli operatori di salviette monouso di soluzione d'ammoniaca al 4% ad integrazione del contenuto minimo dei pacchetti di medicazione previsto per legge. Nel caso di necessità l'operatore della ditta appaltatrice può richiedere le salviette monouso in dotazione presso le cassette di primo soccorso presenti negli impianti. Nel caso di personale allergico è consigliabile un preventivo consulto del medico competente al fine di prescrizione di eventuali salvavita.

11.	MORSI DI ANIMALI	BASSO
-----	-------------------------	--------------

Essendo tutti gli impianti all'aperto, anche se recintati, sussiste il rischio di essere morsi da animali che possono infiltrarsi nonostante la recinzione.

Misure di prevenzione e protezione

Gli impianti oggetto dell'appalto sono soggetti a disinfestazione periodica effettuata da ditta specializzata. Presso gli impianti sono a disposizione cassette di primo soccorso.

12.	CONDIZIONI METEOROLOGICHE E MICROCLIMATICHE DISAGEVOLI	BASSO
-----	---	--------------

Le attività di monitoraggio e gestione operativa dell'impianto di depurazione prevedono lo spostamento dell'operatore dalla zona ufficio alle diverse aree dell'impianto dove vengono svolte le lavorazioni. Tali aree possono essere all'aperto o in locali privi di riscaldamento quindi gli addetti al servizio possono essere esposti a condizioni meteo climatiche disagiati.

Misure di prevenzione e protezione

Fornire agli operatori adeguati indumenti da lavoro.