



COMUNE DI POLIZZI GENEROSA

Città Metropolitana di Palermo

III Area Tecnica

Via Garibaldi n° 13, 90028 - Tel. 0921/551611

pec: comune.polizzi@pec.comune.polizzi.pa.it

sito web: www.comune.polizzi.pa.it

C.F.: 83000690822 - P.IVA: 02785040821

Comune del



SERVIZIO DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DEI REFLUI CIVILI UBICATO IN C/DA JUNGHI IN POLIZZI GENEROSA PER LA DURATA DI 12 MESI

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Servizio di *Supervisione, Conduzione Operativa, Direzione Tecnica di Processo, Consulenza Tecnico Normativa e Verifica di Conformità*, chimico-fisica e microbiologica, agli obblighi di legge sia per lo scarico delle “*Acque Reflue Urbane*” nel corpo idrico ricettore che per l'avvio a “*recupero*” e/o “*smaltimento*” dei “*rifiuti solidi*” prodotti nell'impianto di depurazione sito in C\da Junci

- Norme di riferimento – *D. Lgs. 152/06, L.R. 27/86, Prescrizioni del provvedimento di “Autorizzazione allo Scarico”*

OSSERVANZA DELLE LEGGI, DEL REGOLAMENTO E DEL CAPITOLATO GENERALE

(Disposizioni integrative o sostitutive per i lavori sottoposti alle disposizioni di legge della Regione Siciliana)

L'appalto è disciplinato dalle leggi e dai regolamenti in vigore della Regione Siciliana in materia di opere pubbliche e particolarmente dalla L.R. 2/08/2002 n.7, che recepisce, con sostituzioni modifiche ed integrazioni, la Legge 11/02/1994 n.109 *(nel testo vigente alla superiore data)* ed inoltre *(ad eccezione delle parti incompatibili con la nuova disciplina regionale)*:

- ✓ il D.P.R.21/12/1999 n.554;
- ✓ il D.M. 09/04/2000 n.145;
- ✓ il D.P.R. 25/01/2000 n.34;
- ✓ il D.M. 03/08/2000 n.294 *(come modificato con D.M.24/10/2001)* n.420;
- ✓ il D.M. 02/12/2000 n.398.

Si richiama altresì il contenuto del 1° comma dell'art. I della stessa legge che esclude dal recepimento il comma 16 bis dell'art.4; l'art.5; l'art.6, il comma 15 l'art.15; l'art.23; il comma 2 dell'art.27; il comma 3 dell'art.34; l'art.38.

Si richiama altresì il D. Lgs.17/03/1995 n.157 *"Attuazione della direttiva 92/50/CEE in materia di appalti di pubblici servizi"*.

L'appalto è disciplinato inoltre dalle condizioni stabilite dal Regolamento per la Direzione, contabilità e collaudazione dei lavori dello Stato approvato con R.D. 25/05/1895 n.350, dal Capitolato generale di appalto approvato con D.P.R.16/07/1962 n. 1063, non in contrasto con L.R. 2/08/2002 n.7, nonché dalle leggi in materia di lotta alla delinquenza mafiosa.

Si richiede in particolare il divieto all'appaltatore, sancito dalle vigenti disposizioni di legge, di cedere o subappaltare l'esecuzione dei lavori o di parte di essi senza preventiva autorizzazione del RUP.

Art.1 **Oggetto dell'appalto**

Il Comune di Polizzi Generosa,

- ❖ nell'ambito di suo ruolo di soggetto giuridico *"Gestore del Servizio Idrico Integrato"* (SII), giusto riconoscimento della *"Salvaguardia"* di cui alla lettera b punto 2-bis art. 147 del D. Lgs. 152/06, ha per oggetto i seguenti servizi:

attraverso il presente

- ❖ non avendo all'interno della complessiva forza lavoro comunale il personale con le specifiche competenze tecniche, organizzative e chimico-fisiche necessarie allo svolgimento del servizio de quo,
- ❖ nell'ottica di dover garantire, razionalizzandone il costo, la messa in campo di tutte le operatività gestionali e tecniche atte a definire, attraverso lo scarico di acque depurate conformi ai limiti di legge, sia la tutela del corpo ricettore che, nel contempo, mantenere l'integrità funzionale delle strutture e delle tecnologie elettromeccaniche installate nell'intero complesso di trattamento,

ritiene di dover affidare a soggetto economico terzo il *"Servizio di Conduzione Operativa, Supervisione, Direzione Tecnica di Processo, Consulenza Tecnico Normativa e Verifica di Conformità chimico-fisica e microbiologica agli obblighi di legge attinenti,*

- sia per lo scarico delle “Acque Reflue Urbane” depurate nel corpo idrico ricettore;
- che il conforme avvio a “recupero” e/o “smaltimento” dei “rifiuti solidi” prodotti.

Art.2

Oneri dell'appaltatore

Il servizio di oggetto di appalto comprende, *la supervisione, la conduzione operativa, la direzione tecnica di processo, la consulenza tecnico normativa e verifica di conformità, chimico-fisica e microbiologica, agli obblighi di legge,*

- ✓ *sia per lo scarico delle “Acque Reflue Urbane” nei rispettivi corpi idrici ricettori con effluenti depurate, dai due impianti, da addurre entro i limiti indicati nel provvedimento di “autorizzazione allo scarico”,*
- ✓ *che per l'avvio a “recupero” e/o “smaltimento” dei “rifiuti solidi” prodotti.*

Sono comprese nel servizio di conduzione dell'impianto di depurazione tutte quelle operazioni necessarie per assicurare il corretto e regolare funzionamento delle opere di depurazione, l'ottenimento con continuità dei requisiti operativi richiesti, la preservazione di tutte le opere civili, dei macchinari e delle apparecchiature per il periodo di *12 mesi*, cioè per la durata dell'appalto.

La conduzione, la direzione del processo e la manutenzione, comprende,

- tutte le prestazioni di mano d'opera comune e specializzata,
- tutte le analisi dei parametri atti a governare il conforme esercizio delle singole fasi chimico-fisiche e biotiche di trattamento,
- tutte le verifiche chimico-fisiche e microbiologiche destinate a definire sia la conformità o meno della qualità delle acque reflue influenti all'impianto che quelle effluenti verso il ricettore finale,
- tutte le classificazioni e caratterizzazioni dei rifiuti solidi e/o liquidi prodotti dall'impianto da destinare ad impianti di loro “recupero” e/o “smaltimento”,
- tutte le eventuali verifiche di ammissibilità al trattamento di rifiuti influenti all'impianto nel rispetto dell'*art. 110 del D. Lgs. 152/06* e relative prescrizioni del provvedimento di “Autorizzazione allo Scarico”,
- tutti i servizi generali che si rendono necessari per il perfetto mantenimento delle opere e delle attrezzature elettromeccaniche propedeutiche alla conduzione ottimale dell'impianto,
- la fornitura di ipoclorito di sodio.

Sono altresì inclusi i materiali di consumo quali le vernici, i lubrificanti, i reagenti sia di laboratorio che di processo, le guarnizioni, le lampadine, i vetri, nonché tutti i ricambi necessari per l'esecuzione delle operazioni di manutenzione ordinaria così come definite nel CSA, con la sola esclusione dell'energia elettrica, del consumo idrico e delle operazioni di manutenzione straordinaria.

Le opere di depurazione comprendono tutte le unità di trattamento facenti parte dell'impianto di depurazione, con le relative opere di collegamento e tutte le opere accessorie ad esso pertinenti.

Con l'appalto di conduzione, l'impresa appaltatrice dovrà impegnarsi altresì,

- ✓ a garantire il funzionamento a regime dell'impianto di depurazione, sollevando il “Gestore del SIP” di Polizzi Generosa da qualsiasi responsabilità con esclusione di quelle connesse con suo esclusivo onere decisionale e di spesa disciplinate dal presente capitolato;
- ✓ ad assumersi l'onere per il personale esecutivo e di controllo per le riparazioni oggetto

di specifico incarico, nonché di tutti i prelievi ed analisi chimico-fisiche dei liquami grezzi e depurati.

L'impianto di depurazione è destinato al trattamento dei liquami di natura esclusivamente domestica e non è prevista la presenza nei liquami di scarichi industriali.

Eventuali anomalie di funzionamento dell'impianto, direttamente derivanti da sue non conformità operative rispetto alle deleghe di funzione impartite dal presente appalto, sono a carico dell'impresa assuntrice della conduzione.

Art.3

Caratteristiche delle acque reflue depurate

Le acque reflue depurate dovranno essere conformi con continuità alle caratteristiche qualitative prescritte dagli specifici provvedimenti di “*Autorizzazione allo Scarico*” rilasciati dalla A.C. salvo situazioni di documentata emergenza, quali scarichi anormali o abusivi ancorché dalla ditta appaltatrice prontamente comunicati al referente dell'UTC, guasti meccanici non imputabili a cattiva conduzione, fattualità economica per lavori di manutenzioni straordinarie e simili dipendenti dalla capacità decisionale e di spesa propria del soggetto gestore del servizio idrico integrato.

Art.4

Durata del contratto - Consegne - Inizio – Penali

La durata del periodo gestionale è di mesi 12 (*dodici*) naturali e consecutivi decorrenti dalla data del verbale di consegna dell'impianto.

Il *Responsabile Unico del Procedimento* o suo delegato (*vedasi assistente al RUP*) dell'Ente appaltante comunicherà all'impresa assuntrice del servizio di gestione, l'avvenuto affidamento.

La consegna dell'impianto sarà effettuata dal Responsabile Unico del Procedimento entro trenta giorni dell'avvenuto affidamento.

Nel giorno e nell'ora stabilite nella comunicazione l'impresa assuntrice della gestione riceverà in consegna il complesso degli impianti e dei servizi oggetto del presente affidamento.

Per ritardi di inizio della gestione, da imputarsi all'impresa, oltre i giorni sette, sarà addebitata una penale di €. 250,00, per ogni ulteriore giorno di ritardo.

Il comune di Polizzi Generosa, per il tramite dell'UTC, nel rispetto del ruolo di soggetto giuridico gestore del Servizio Idrico Integrato comunale, attraverso le funzioni all'uopo individuate (*assistente al RUP e/o direzione lavori all'uopo definita*), è tenuto ad esercitare tutte le attività di “*controllo analogo*” sull'affidatario del servizio al fine di rilevare la conformità operativa, o meno, dello stesso ai vincoli del presente affidamento.

Art.5

Personale addetto alla conduzione degli Impianti di Depurazione

Per le attività di conduzione dell'impianto di depurazione e prelievo/analisi di acque reflue, rifiuti e acque destinate al consumo umano è prevista al seguente tipologia di risorse addette:

a. Conduzione impianti di depurazione sito in C/da Junci,

- Un operario specializzato per 2,5 ore/giorno,
- Un *elettrotecnico qualificato* ad adibire a tutte le necessarie attività connesse con le manutenzioni ordinarie agli impianti con interventi pianificati di 2 ore con *cadenza settimanale* e, comunque, con pronta disponibilità per far fronte a qualsivoglia contesto di sua competenza,
- Un *professionista abilitato* (*ingegnere, chimico, biologo, ecc.*) ad esercire la “*direzione del processo di depurazione*”, con esperienza di almeno 5 anni, che

esegua, (*per almeno 12 ore/mese e, comunque, con pronta disponibilità per far fronte a qualsivoglia contesto di sua competenza*), le necessarie “*verifiche di processo*” a tutte le sezioni del complessivo impianto di depurazione e determini

- sia le conseguenti indicazioni operative al personale addetto alla conduzione,
 - che segnali prontamente al referente dell'UTC comunale eventuali disfunzioni e/o criticità di processo necessitanti di interventi di manutenzione straordinaria e/o di individuazione dei responsabili di scarichi di origine industriali abusivamente addotti nella pubblica fogna.
- *Analisi chimico-fisica, microbiologica e ecotossicologica di acque reflue e rifiuti;*
- *Professionisti chimici e biologi* abilitati alla esecuzione di prove di laboratorio finalizzata alla emissione della relativa certificazione professionale di verifica ai vincoli prescrittivi di legge.
- *Singole Prove di laboratorio*, comprese quelle nodali di “*campionamento*”, sviluppate in conformità alla norma *ISO 17025* al fine di garantire le loro “*robustezza*” tecnica e la necessaria “*tracciabilità*” dell'intera filiera di prova che da campionamento conduce alla emissione della finale certificazione.

Art.6

Responsabilità per furto e danni vandalici

L'impresa assuntrice dovrà denunciare tempestivamente all'Ente Appaltante ed alle Autorità di pubblica sicurezza, competenti per territorio, eventuali furti o danni per atti vandalici che si verificassero sull'impianto.

Nel caso in cui detti danni abbiano come conseguenza l'interruzione del ciclo di funzionamento e di efficienza dell'impianto, l'impresa assuntrice, pur se non responsabile di tali furti o danni, è obbligata, previa formalizzazione della copertura finanziaria da parte del “*Gestore del SII*”, ad eseguire prontamente il ripristino dandone avviso all'Ente appaltante.

L'ammontare degli interventi verrà liquidato secondo i prezzi di mercato e le tabelle paga del settore metalmeccanico vigente, a seguito di verifica ed approvazione del preventivo di spesa prodotto, in via preventiva, dall'impresa assuntrice.

Art.7

Manutenzione ordinaria

La manutenzione ordinaria si intende a carico dell'impresa assuntrice in quanto compresa e compensata con l'importo dell'appalto.

Essa comprende tutte le attività indicate nel CSA, tra cui,

- 1) *pulizia dell'area e dei locali di pertinenza dell'impianto, con particolare riguardo alle zone interessate dai pre-trattamenti utilizzando gli idonei utensili e presidi elettromeccanici (vedasi scerbatrici, ecc.);*
- 2) *eventuali ritocchi con idonee vernici delle parti metalliche costituenti l'impianto;*
- 3) *cambio olio motore;*
- 4) *lubrificazione ed ingrassaggio delle parti meccaniche;*
- 5) *manutenzione ordinaria di tutte le parti elettromeccaniche e quadri elettrici;*
- 6) *manutenzione ordinaria degli strumenti di controllo quali ph-metri, ossimetri, misuratori di portata, autocampionatori, ecc.*

Art.8

Materiali di consumo

Sono indicati quali materiali di consumo tutti quei materiali che risultassero necessari per garantire la conduzione, la manutenzione e la pulizia del depuratore, delle apparecchiature di sollevamento ed accessorie.

Essi comprendono:

- ✓ *i disinfettanti per l'igiene personale, gli antischiuma, i detersivi, gli additivi necessari, oli e grassi di lubrificazione, ipoclorito di sodio, fusibili, guarnizioni, pitture e vernici e quant'altro occorre per la conduzione dell'impianto.*

Detti materiali saranno forniti a totale cura e spesa della ditta assuntrice dell'appalto.

Art.9

Manutenzione periodica generale annuale

La ditta assuntrice della conduzione si farà carico altresì:

- ✓ *della verniciatura, almeno una volta, delle parti in ferro ossidate;*
- ✓ *della sigillatura di eventuali scrostature superficiali delle strutture murarie;*
- ✓ *della pulitura e controllo dei pozzetti di ispezione sia per i controlli idraulici che elettrici;*
- ✓ *della sostituzione di componenti minori quali: guarnizioni, rubinetti, lampadine, fusibili, vetri, ecc.;*
- ✓ *del controllo, pulizia e ricambio dei lubrificanti di tutte le varie attrezzature meccaniche ed apparecchiature elettromeccaniche presenti negli impianti;*
- ✓ *del controllo per il regolare funzionamento dei quadri di controllo utenza e manutenzione di eventuali comandi in avaria.*

Art.10

Manutenzione Straordinaria Non Programmata

L'impresa assuntrice è tenuta a provvedere, previa approvazione dello specifico preventivo di spesa da parte dell'UTC, alla riparazione o alla sostituzione di componenti dell'impianto, previa comunicazione scritta all'ente appaltante così come dettagliato nel CSA.

La ditta assume l'obbligo di segnalare tempestivamente e per iscritto all'UTC ed alla "Direzione dei Lavori" e/o "Assistente al RUP" dallo stesso indicata, gli eventuali interventi di manutenzione straordinaria delle opere di depurazione che si rivelassero necessari, ivi compresi quelli relativi ai servizi generali ed alle opere accessorie, anche a seguito di interventi straordinari quali manomissioni da terzi, danno, etc.

Contestualmente, la ditta affidataria descriverà dettagliatamente le cause degli inconvenienti e dei guasti rilevati e le conseguenze da essi derivanti, individuando gli interventi da considerare più opportuni per ovviare tali problemi nel modo tecnicamente ed economicamente più conveniente per l'amministrazione e formulerà il proprio preventivo di spesa.

Qualora l'amm.ne giudichi corretti gli interventi suggeriti, convenienti i costi, sentita la "Direzione dei Lavori" e/o "Assistente al RUP", autorizza per iscritto a procedere e, in siffatto contesto, la ditta assume quindi l'obbligo di intervenire con la dovuta tempestività nei lavori di riparazione e di sostituzione di macchinari, apparati ed opere fuori uso sotto il controllo della direzione lavori.

Per tutti questi interventi urgenti non programmati, la ditta assuntrice del servizio dovrà redigere, dopo la consegna dell'impianto da parte dell'Amm.ne, un dettagliato "Piano di

Interventi” nell’ambito del quale indicare le singole finalità degli stessi ed una scala temporale di priorità in relazione al rischio ambientale da essi derivante.

Una copia di detto “*Piano di Interventi*” dovrà essere tenuto presso l’impianto.

Resta comunque facoltà dell'amm.ne provvedere alla manutenzione straordinaria, oppure servirsi di strutture esterne specializzate allo scopo.

In tal caso, la ditta assumerà l'obbligo del necessario coordinamento.

Sarà compito dell'Amm.ne effettuare il controllo sull'idoneità dei materiali e delle procedure adottate, tramite la Direzione Lavori all’uopo incaricata.

Pertanto tutti gli interventi straordinari segnalati dalla ditta e da essa effettuati verranno computati e fatturati con certificazione della D.L. e/o “*Assistente al RUP*” previa verifica tecnica e funzionale della corretta esecuzione degli interventi eseguiti.

Art.11

Responsabilità civile e penale rispetto alla sicurezza nei luoghi di lavoro

L'impresa assuntrice ha la piena responsabilità civile e penale,

- sia nei confronti degli addetti all'impianto,
- che nei confronti di terzi che dovessero per ordine dell'impresa, o per disposizione dell'ente appaltante, recarsi nell'impianto.

L'impresa assuntrice,

- ✓ al netto di specifiche non conformità strutturali ed impiantistiche già presenti all’atto dell’affidamento e prontamente segnalate nel “*Piano di Interventi*” all’uopo da essa redatto,

ha pertanto l'obbligo di controllare che tutto il complesso impiantistico, sia in regola e venga mantenuto tale per tutto il periodo di conduzione nel rispetto di tutte le norme vigenti, ed inoltre prima della consegna dell'impianto dovrà stipulare una assicurazione per responsabilità civile nei termini indicati nel CSA.

Art.12

Comunicazioni dell'impresa appaltatrice

Entro il trentesimo giorno del mese successivo, l'impresa assuntrice deve trasmettere all'UTC e/o a figura da esso indicata, i documenti e/o schede di processo relativi alla conduzione del mese precedente.

Nello specifico:

- ✓ *Rapporti di Prova delle analisi mensili;*
- ✓ *Elenco delle attività di manutenzione programma e degli interventi effettuati;*
- ✓ *Schede di processo evidenziando eventuali anomalie riscontrate,*
- ✓ *Eventuali elaborati tecnici necessari a superare specifiche criticità di esercizio.*

Art.13

Analisi delle acque reflue influenti ed effluenti dagli impianti di depurazione

L'impresa assuntrice del servizio si assumerà l'obbligo di controllare per mezzo di personale specializzato i rendimenti riguardanti la riduzione del carico organico influente (*differenza % tra ingresso e uscita*), sino al raggiungimento dei limiti di legge per lo scarico finale,

- ✓ di tutte le frazioni organiche quantificabili come *BOD₅*, *COD*, *Solidi Sospesi*, ecc.,
- ✓ di tutti i parametri chimico-fisici di processo utili alla conforme conduzione del processo di depurazione (*pH*, *O₂ disciolto*, *Conducibilità*, *solidi sedimentabili*, ecc.)

Le analisi verranno eseguite, con le cadenze ed i profili di prova indicati al *Punto 1.C dell'art. 8 del CSA*,

- ✓ *presso un laboratorio* in grado di poter sviluppare *le singole prove* in conformità alla *Norma ISO 17025* e, quindi, formalmente accreditate dall'Ente Nazionale a ciò preposto "Accredia",
- ✓ *singole prove poi sottoscritte e, quindi, certificate* da professionisti chimici e biologi a ciò abilitati ai sensi di legge.

A. IMPIEGO OPERARIO QUALIFICATO

Una unità di personale qualificato per **2,5 ore giorno per 30 giorni mensili** con la mansione di eseguire tutte le operazioni giornaliere indicate al *Punto 4 dell'art. 2 del CSA*

(**Ore 2,5*30/mese x 12 mesi/anno**)

Sommano forfettariamente ad Euro 17.490,60

B. IMPIEGO DI ELETTROTECNICO

Tecnico da adibire allo svolgimento delle attività indicate al punto 5 – 1A art. 8 del CSA

(**Ore 8/mese x 12 mesi/anno**)

Sommano forfettariamente ad Euro 2.101,00

L'impresa assuntrice del servizio si assumerà l'obbligo di controllare per mezzo di personale specializzato i rendimenti riguardanti la riduzione del carico organico influente (*differenza % tra ingresso e uscita*), sino al raggiungimento dei limiti di legge per lo scarico finale,

- ✓ di tutte le frazioni organiche quantificabili come *BOD₅, COD, Solidi Sospesi*, ecc.,
- ✓ di tutti i parametri chimico-fisici di processo utili alla conforme conduzione del processo di depurazione (*pH, O₂ disciolto, Conducibilità, solidi sedimentabili*, ecc.)

Le analisi verranno eseguite, con le cadenze ed i profili di prova indicati al *Punto 1.C dell'art. 8 del CSA*,

- ✓ *presso un laboratorio* in grado di poter sviluppare *le singole prove* in conformità alla *Norma ISO 17025* e, quindi, formalmente accreditate dall'Ente Nazionale a ciò preposto "Accredia",
- ✓ *singole prove poi sottoscritte e, quindi, certificate* da professionisti chimici e biologi a ciò abilitati ai sensi di legge.

C. IMPIEGO DI RESPONSABILE DEL PROCESSO

Professionista abilitato allo svolgimento del ruolo di "Responsabile Tecnico di Processo" per la conduzione degli impianti di depurazione per lo svolgimento delle mansioni di coordinamento indicate nel CSA

Tenuto conto della specializzazione richiesta ed indipendentemente dal tempo impiegato sia in campo che in remoto per 12 ore/mese.

(**12 ore/mese x 12 mesi/anno**)

Sommano forfettariamente ad Euro 8.856,00

D. CONTROLLO EFFICIENZA DEL PROCESSO DEPURATIVO

Per analisi acque sui campioni di refluo in entrata in entrata e in uscita (frequenza: mensile).

E.

N.	Tipo di analisi	Riferimento prezzario
	ingresso	PARAMETRI CHIMICI
1	pH	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
2	Solidi sospesi totali	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
3	BOD ₅	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
4	COD	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
	uscita	
5	pH	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
6	Solidi sospesi totali	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
7	BOD ₅	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
8	COD	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
9	Azoto ammoniacale	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
10	Azoto nitroso	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
11	Azoto nitrico	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
12	Fosforo totale	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
13	Grassi e oli animali e vegetali	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
		Totale

Costo annuale per analisi processo depurativo: € 1500,00

F. ANALISI REFLUO INFLUENTE

Per analisi acque sui campioni di refluo in entrata con riferimento alle determinazioni analitiche di seguito indicate (frequenza: trimestrale).

N.	Tipo di analisi	Riferimento prezzario
		PARAMETRI CHIMICI
1	pH	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
2	Solidi sedimentabili	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
3	Solidi sospesi totali	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
4	BOD ₅	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
5	COD	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
6	Azoto Totale	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
7	Azoto ammoniacale	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
8	Azoto nitroso	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
9	Azoto nitrico	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
10	Fosforo	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
11	Tensioattivi anionici	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
12	Grassi e oli animali e vegetali	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
		Totale

Costo annuale per analisi refluo influente: € 500,00

G. ANALISI REFLUO EFFLUENTE

Per analisi acque sui campioni di refluo in uscita con riferimento alle determinazioni analitiche di seguito indicate (*frequenza: trimestrale*).

N.	Tipo di analisi	Riferimento prezzario
PARAMETRI CHIMICI		
1	pH	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
2	Solidi sedimentabili	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
3	Solidi sospesi totali	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
4	BOD ₅	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
5	COD	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
6	Azoto Totale	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
7	Azoto ammoniacale	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
8	Azoto nitroso	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
9	Azoto nitrico	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
10	Fosforo	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
11	Tensioattivi anionici	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
12	Grassi ed oli animali e vegetali	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
METALLI		
13	Cromo	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
14	Ferro	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
15	Manganese	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
16	Mercurio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
17	Nichel	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
18	Piombo	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
19	Rame	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
20	Zinco	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PARAMETRI MICROBIOLOGICI		
21	Escherichia coli	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
		Totale

Costo annuale per analisi refluo effluente: € 980,00

H. PRELIEVO MEDIO – 24 H

Prelievo del tipo “*medio sulle 24 ore*” di campioni di reflui Effluenti dall’impianto, da eseguire con l’ausilio di personale all’uopo qualificato e di autocampionatori refrigerati, ai fini della verifica di conformità dello scarico e dell’attestazione di rispondenza ai limiti tabellari prescritti nello specifico provvedimento di “*Autorizzazione allo Scarico*” (*frequenza: trimestrale*)

Nel rispetto del *Punto 1.1 Allegato 5 Parte III del D. Lgs. 152/06.*

n. 1 analisi/mese x 1 campioni/trimestre x 4 trimestri

n. 1 x 4 x Euro 250,00 = Euro 1.000,00

I. CARATTERIZZAZIONE ANALITICA IMPIANTO DI SMALTIMENTO

Per caratterizzazione analitica del *Fango Biologico, Vaglio e Sabbie* prodotti dall'impianto di depurazione del "Gestore del SII" del comune di Polizzi Generosa ai fini dello "smaltimento" in discarica (*frequenza: annuale*)

Prezzi Unitari:

- *Tariffario delle prestazioni erogate dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente ARTA - Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004*

ANALISI RIFIUTI

Per caratterizzazione analitica dei rifiuti solidi prodotti dal processo di trattamento delle acque reflue urbane da avviare ad impianti di smaltimento – attività da espletare su n° 3

tipologie di rifiuti: fanghi e vaglio. (*frequenza: annuale*)

Prezzi Unitari: Tariffario delle prestazioni erogate dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente ARPA - Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004

Analita	Riferimento di Costo
Campionamento	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PARAMETRI CHIMICI	-
a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO	-
METALLI	-
Antimonio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Argento	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Arsenico	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Bario	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Berillio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Boro	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cadmio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cobalto	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cromo esavalente (VI)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Manganese	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Mercurio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Nichel	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Piombo	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Rame	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Selenio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Sodio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Stagno	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Tallio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Titanio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Vanadio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Zinco	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
ANIONI	-
Cloruri	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Fluoruri	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004

Analita	Riferimento di Costo
Nitrati	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Solfati	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-
Benzene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Toluene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Etilbenzene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Xileni	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Stirene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-
Acenaftene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Acenaftilene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Antracene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Benzo(a)antracene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Benzo(a)pirene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Benzo(e)pirene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Benzo(b)fluorantene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Benzo(j)fluorantene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Benzo(k)fluorantene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Benzo(g,h,i)perilene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Crisene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Dibenzo(a,e)pirene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Dibenzo(a,h)pirene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Dibenzo(a,i)pirene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Dibenzo(a,l)pirene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Dibenzo(a,h)antracene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Fenantrene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Fluorantene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Fluorene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Naftalene (C10)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Pirene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Sommatoria composti aromatici policiclici	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
IDROCARBURI	-
C5 Pentani	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
C6 Alifatici escluso cicloesano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
C7 Alifatici	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
C8 Alifatici	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
1,3-Butadiene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cumene (C9)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Dipentene (C10)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Idrocarburi C<10	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004

Idrocarburi pesanti (C10-C40)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Analita	Riferimento di Costo
POP'S	-
Tetrabromodifeniletere	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Pentabromodifeniletere	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Esabromodifeniletere	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Eptabromodifeniletere	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Decabromodifeniletere	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Sommatoria Polibromodifenileteri (PBDE)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
alfa-esaclorocicloesano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
beta-esaclorocicloesano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
delta-esaclorocicloesano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Sommatoria esaclorocicloesani	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Aldrin	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Clordano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Clordecone	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
DDT	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Dieldrin	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Endosulfano (Thiodan)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Endrin	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Eptacloro	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Mirex	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Toxafene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Pentaclorobenzene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Esaclorobenzene (HCB)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Esaclorobutadiene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Esabromodifenile	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Naftaleni policlorurati	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cloroalcani (C10-13)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Esabromociclododecano (HBCDD)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHO-TEQ	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
AMIANTO	-
Amianto IR	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
b) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO	-

POLICLOROBIFENILI	-
PCB28	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004

Analita	Riferimento di Costo
PCB52	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB95	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB99	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB101	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB110	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB128	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB138	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB146	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB149	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB151	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB153	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB170	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB177	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB180	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB183	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB187	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB DIOXIN LIKE	-
PCB77	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB81	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB105	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB114	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB118	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB123	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB126	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB156	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB157	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB167	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB169	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB189	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Sommatoria PCB	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
ALTRI PARAMETRI	-
pH	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Residuo secco a 105°C	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Umidità	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Residuo a 550 °C	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Perdita al Fuoco	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457-2:2004	-
Antimonio TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Arsenico TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004

Bario TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cadmio TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cromo TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004

Analita	Riferimento di Costo
Mercurio TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Molibdeno TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Nichel TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Piombo TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Rame TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Selenio TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Zinco TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cloruro TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Fluoruro TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Solfato TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
DOC TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Importo totale da listino ARTA per campione per 2	

Costo annuale per analisi refluo influente: €750,00x2(fango e vaglio)= € 1.500,00

Tipologie di rifiuti: sabbie. (*frequenza: annuale*)

Prezzi Unitari: Tariffario delle prestazioni erogate dall'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente ARPA - Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004

Analita	Riferimento di Costo
Campionamento	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PARAMETRI CHIMICI	-
a) ANALITI PER LA CLASSIFICAZIONE DEL RIFIUTO	-
METALLI	-
Alluminio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Antimonio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Argento	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Arsenico	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Bario	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Berillio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Boro	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cadmio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Calcio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cobalto	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cromo	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cromo esavalente (VI)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Ferro	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004

Litio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Magnesio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Manganese	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Mercurio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Molibdeno	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Nichel	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Piombo	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Platino	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Potassio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Rame	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Selenio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Sodio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Stagno	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Tallio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Tellurio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Titanio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Vanadio	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Zinco	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
ANIONI	-
Bromati	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Bromuri	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Carbonati	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Analita	Riferimento di Costo
Cianuri	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Clorati	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cloruri	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cromati	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Fluoruri	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Fosfati	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Idrossidi	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Ioduro	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Nitrati	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Nitriti	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Solfati	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Solfiti	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Solfuri	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
COMPOSTI ORGANICI AROMATICI	-
Benzene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Toluene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Etilbenzene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Xileni	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Stirene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI	-
Acenaftene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Acenaftilene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Antracene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Benzo(a)antracene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Benzo(a)pirene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Benzo(e)pirene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Benzo(b)fluorantene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Benzo(j)fluorantene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Benzo(k)fluorantene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Benzo(g,h,i)perilene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Crisene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Dibenzo(a,e)pirene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Dibenzo(a,h)pirene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Dibenzo(a,i)pirene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Dibenzo(a,l)pirene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Dibenzo(a,h)antracene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Fenantrene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Fluorantene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Fluorene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Indeno(1,2,3-c,d)pirene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Naftalene (C10)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Analita	Riferimento di Costo
Pirene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Sommatoria composti aromatici policiclici	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI CANCEROGENI	-
Clorometano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Diclorometano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Triclorometano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cloruro di vinile	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
1,2-Dicloroetano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
1,1-Dicloroetilene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Tricloroetilene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Tetracloroetilene (Percloroetilene)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
COMPOSTI ALIFATICI CLORURATI NON CANCEROGENI	-
1,1-Dicloroetano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
1,2-Dicloroetilene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
1,1,1-Tricloroetano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
1,2-Dicloropropano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
1,1,2-Tricloroetano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004

1,2,3-Tricloropropano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
1,1,2,2-Tetracloroetano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
COMPOSTI ALIFATICI ALOGENATI CANCEROGENI	-
Tribromometano (Bromoformio)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
1,2-Dibromoetano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Dibromoclorometano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Bromodichlorometano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
IDROCARBURI	-
C5 Pentani	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
C6 Alifatici escluso cicloesano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
C7 Alifatici	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
C8 Alifatici	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
1,3-Butadiene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cumene (C9)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Dipentene (C10)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Idrocarburi C<10	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Idrocarburi pesanti (C10-C40)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
POP'S	-
Tetrabromodifeniletere	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Pentabromodifeniletere	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Esabromodifeniletere	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Eptabromodifeniletere	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004

Analita	Riferimento di Costo
Decabromodifeniletere	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Sommatoria Polibromodifenileteri (PBDE)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
alfa-esaclorocicloesano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
beta-esaclorocicloesano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
gamma-esaclorocicloesano (Lindano)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
delta-esaclorocicloesano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Sommatoria esaclorocicloesani	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Aldrin	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Clordano	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Clordecone	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
DDT	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Diendrin	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Endosulfano (Thiodan)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Endrin	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Eptacoloro	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Mirex	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Toxafene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Pentaclorobenzene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004

Esaclorobenzene (HCB)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Esaclorobutadiene	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Esabromodifenile	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Naftaleni policlorurati	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cloroalcani (C10-13)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Esabromociclododecano (HBCDD)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Pentaclorofenolo e suoi sali ed esteri	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCDD/PCDF con GC-QQQ	-
Sommatoria (PCDD) / (PCDF) WHOTEQ	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
FENOLI NON CLORURATI	-
Fenolo	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Metilfenolo (o,m,p)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
AMIANTO	-
Amianto IR	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Amianto SEM (Analisi Qualitativa)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Amianto SEM (Analisi Quantitativa)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
a) ANALITI PER LA CARATTERIZZAZIONE DEL RIFIUTO	-
POLICLOROBIFENILI	-
PCB28	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004

Analita	Riferimento di Costo
PCB52	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB95	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB99	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB101	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB110	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB128	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB138	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB146	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB149	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB151	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB153	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB170	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB177	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB180	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB183	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB187	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB DIOXIN LIKE	-
PCB77	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004

PCB81	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB105	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB114	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB118	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB123	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB126	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB156	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB157	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB167	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB169	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
PCB189	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Sommatoria PCB	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
ALTRI PARAMETRI	-
pH	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Residuo secco a 105°C	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Umidità	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Residuo a 550 °C	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Perdita al Fuoco	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
TOC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Oli Minerali (C10÷40)	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Sommatoria composti organici aromatici	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004

Parametri di ammissibilità sull'eluato da test di cessione UNI EN 12457- 2:2004	-
Analita	Riferimento di Costo
Antimonio TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Arsenico TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Bario TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cadmio TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cromo TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Mercurio TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Molibdeno TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Nichel TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Piombo TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Rame TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Selenio TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Zinco TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Cloruro TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Fluoruro TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Solfato TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004

DOC TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004
Indice di fenolo TC	Decreto A.R.T.A. 19 ottobre 2004

Costo annuale per analisi refluo influente (Sabbia): € 900,00

Totale costo forfettario analisi rifiuti € 2.400

Art.15

Oneri a carico dell'Ente appaltante

Sono a carico dell'Ente appaltante i costi derivanti da:

- ❖ *consumo di energia elettrica consumata per il funzionamento, l'illuminazione dell'impianto e dei locali di pertinenza;*
- ❖ *consumi di acqua potabile e di quelle per il riempimento dei bacini dell'impianto;*
- ❖ *manutenzioni straordinarie,*
- ❖ *tutte le spese derivanti dal presente capitolato.*

Art.16

Oneri ed obblighi

Saranno a carico dell'appaltatore oltre a tutti gli oneri previsti dalla legislazione vigente in materia i seguenti oneri:

- *provvedere alle analisi periodiche necessarie a mettere al corrente e documentare il "Gestore del SII" sulle attività connesse con il suo ruolo di "gestore" e sui periodi/fasi di funzionamento non ottimale.*
- *avvalersi, su richiesta di consulenti qualificati, in quanto specializzati nella conduzione di impianti analoghi, per un corretto andamento e funzionamento delle unità depurative.*
- *rispettare tutte le norme previste dalle vigenti leggi Statali e Regionali in materia di opere pubbliche e di tutela delle acque dell'inquinamento.*

Art.17

Compensi dell'appaltatore

Per tutte le prestazioni dell'impresa assuntrice, indicate negli articoli precedenti, l'Ente appaltante pagherà in 12 rate mensili all'impresa assuntrice, il prezzo pattuito a seguito del ribasso.

Sull'importo a base d'asta di € 34.828,42 x 1 anno oltre IVA al 10% ai sensi della L.448/98, , secondo l'analisi ed i computi di gestione sotto riportati:

COMUNE DI POLIZZI GENEROSA			
Oggetto:	SERVIZIO DI CONDUZIONE E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DEI REFLUI CIVILI UBICATO IN C/DA JUNGHI IN POLIZZI GENEROSA PER LA DURATA DI 12 MESI		
QUADRO ECONOMICO			
A	Importo del servizio	importo mensile	importo annuo
A1	Operaio qualificato	1.457,55 €	17.490,60 €
A2	Elettrotecnico	175,15 €	2.101,82 €
A3	Responsabile di processo	369,00 €	8.856,00 €
A4	Controllo efficienza del processo	125,00 €	1.500,00 €
A5	Campionamento trimestrale refluo influente	125,00 €	500,00 €
A6	Campionamento trimestrale refluo effluente	245,00 €	980,00 €
A7	Prelievo trimestrale medio 24 ore	250,00 €	1.000,00 €
A8	Caratterizzazione di fanghi, sabbie e vaglio (€ 2.400,00 x 1 analisi x 1 anno)		2.400,00 €
	Importo del servizio (A1+A2+A3+A4+A5+A6+A7+A8)		34.828,42 €
	Importo del servizio		34.828,42 €
B	Somme a disposizione dell'Amministrazione		
B1	IVA sui lavori (10% di A)		3.482,84 €
B2	Incentivi ex art.45 comma 3 (DEC)		557,25 €
B3	Incentivi ex art.45 comma 5		139,31 €
	Somme a disposizione dell'Amministrazione (B1+B2+B3+B4)		4.179,41 €
	Importo complessivo del servizio (A+B)		39.007,83 €

Art.18

Contabilità e modalità di pagamento

La contabilizzazione del compenso per le prestazioni indicate all'articolo precedente avverrà mensilmente, a seguito di emissione da parte dell'impresa assuntrice della relativa fattura.

I pagamenti verranno effettuati entro il trentesimo giorno successivo all'emissione della fattura.

CAPO SECONDO: NORME TECNICHE GENERALI

Art.19

Generalità

L'amministrazione gestrice del SII eserciterà il necessario "controllo analogo" sull'operato della Ditta Esecutrice durante le attività di conduzione di cui al presente capitolato o direttamente tramite il proprio ufficio tecnico, ovvero tramite professionisti di fiducia, a tal fine incaricati.

Tale funzione di controllo sarà denominata nel seguito "Direzione Lavori" e/o "Assistente al RUP".

Il presente capitolato disciplina i rapporti tra l'amministrazione Comunale titolare pro tempore del Servizio Idrico Integrato (nel seguito "Amministrazione"), ente titolare dell'impianto di depurazione oggetto del servizio di conduzione e manutenzione e la Ditta cui sono stati affidati gli oneri a tale servizio inerenti (nel seguito "Ditta").

Art.20

Modalità di esecuzione

La Ditta dovrà attuare, secondo le indicazioni del presente capitolato e le disposizioni impartite dalla Direzione Lavori e/o dell'Assistente al RUP, tutti quei provvedimenti atti ad assicurare che la

conduzione dell'impianto di depurazione sia eseguita in modo adeguato a far fronte alle sue esigenze tecniche e, in particolare, per provvedere

- ✓ *alla corretta conduzione dello stesso impianto di depurazione,*
- ✓ *al controllo analitico delle acque reflue influenti, di processo ed effluenti dall'impianto,*
- ✓ *alla manutenzione ordinaria di tutte le opere, dei macchinari e delle apparecchiature sia dell'impianto di depurazione che delle opere relative ai servizi ed alle opere accessorie,*
- ✓ *alla pulizia delle aree di pertinenza dell'impianto e dei piazzali.*

Nell'esecuzione del servizio il personale addetto alla conduzione e manutenzione dovrà eseguire tutte le operazioni atte al corretto andamento e funzionamento delle unità depurative, assumendosi la ditta ogni responsabilità in caso di cattiva o imperfetta esecuzione delle attività stesse.

Il servizio di conduzione dovrà essere eseguito con solerzia, con mezzi e personale adeguati.

I locali e le superfici comunque interessate dallo svolgimento delle attività di conduzione dovranno risultare sgombri da attrezzi e rifiuti di qualsiasi genere.

Resta escluso ogni onere di guardiania feriale, notturna e festiva, cui eventualmente potrà provvedere l'Amministrazione in modo indipendente e con personale proprio.

Art.21

Descrizione delle opere di depurazione

A) Impianto di depurazione

L'impianto di depurazione comprende presuntivamente i seguenti stadi:

❖ Linea liquami

- ✓ *grigliatura*
- ✓ *desoleatura*
- ✓ *dissabbiatura*
- ✓ *ossidazione biologica*
- ✓ *sedimentazione secondaria*
- ✓ *clorazione*
- ✓ *misurazione di portata*
- ✓ *strumentazione di controllo*

❖ Linea fanghi

- ✓ *digestione/ispessimento fanghi*
- ✓ *essiccamento fanghi su letti*

Per maggiori dettagli sulla consistenza e sull'articolazione dell'impianto si fa riferimento alla descrizione ed ai disegni di progetto disponibili presso l'Ufficio Tecnico Comunale.

La ditta si assume l'onere della conduzione dell'impianto, anche al netto di adeguamenti/ampliamenti realizzati in corso del periodo di conduzione, non pretendendo ora, né in futuro, adeguamenti al compenso contrattuale a causa della modificata della tipologia dell'impianto.

B) Opere accessorie

Le opere accessorie, sono in questo caso definite come le opere necessarie, nonché anche soltanto utili, ad un corretto funzionamento e controllo degli impianti di depurazione.

In sintesi sono opere accessorie:

- ✓ *reti interne idrica ed elettrica*
- ✓ *cabina comando*
- ✓ *sistemazione a verde*
- ✓ *recinzione*
- ✓ *stradella d'accesso*
- ✓ *piazzali interni*
- ✓ *apparecchiature di laboratorio.*

Art.22

Modalità di conduzione

La ditta ha obbligo di assicurare e garantire la pronta disponibilità di personale qualificato alla conduzione e manutenzione delle tecnologie di depurazione, per tutti i giorni lavorativi dell'anno.

La ditta metterà in atto tutti gli interventi che fanno parte della buona prassi operativa, per assicurare che le opere di depurazione abbiano funzionamento di regime regolare e della massima efficienza e conservazione, in modo da ottenere i migliori risultati di depurazione.

In particolare, per impianti di depurazione, si intende per regime regolare quello che fa conseguire, nei singoli settori e globalmente nell'impianto, condizioni che siano contenute nei limiti delle garanzie funzionali rispetto ad un afflusso di acque reflue a regime in coerenza con numero di abitanti equivalenti serviti.

La Ditta, per il periodo in cui assume la conduzione e manutenzione, assume l'impegno di mettere in atto tutti quegli accorgimenti tecnici ed operativi, affinché l'effluente depurato risponda ai requisiti richiesti dalla legge, così come disposto dalla Direzione Lavori.

La responsabilità della Ditta decade nel caso in cui si concretizzino documentati eventi eccezionali o immissioni abusive di scarichi non ammessi (*vedasi scarichi abusivi di reflui diversi da quelli civili- vedasi tab. 8 della L.R.86 indicante i limiti per l'ammissibilità degli scarichi produttivi a quelli di insediamenti civili*) che portino le caratteristiche delle “acque reflue urbane” (*vedasi definizione indicata alla lettera i art. 74 del D. Lgs. 152/06*) da trattare a concentrazione superiori a quelle previste dal capacità di depurazione dell'impianto (*vedasi tab. 1 e 2 della L.R. 27/86 indicante le caratteristiche quali-quantitative del refluo della pubblica fognatura, prima dell'ingresso al sistema di depurazione, e dopo accettazione degli scarichi provenienti anche dagli insediamenti produttivi civile*), oppure nel caso di mancata esecuzione di opere di “manutenzione straordinaria” indicate come necessarie dalla ditta ed approvate, in linea tecnica, dall'UTC del Servizio Idrico Integrato.

Il personale della Ditta dovrà provvedere, specificatamente, alla conforme conduzione della “linea fanghi” dell' impianto per il tramite del conforme utilizzo della sezione di disidratazione costituita da “letti di essiccamento” e successivo loro avvio verso gli impianti di smaltimento finale in discarica previa loro “caratterizzazione chimico-fisica di base” e “verifica chimico-fisica di ammissibilità” di cui ai vincoli indicati nel D. Lgs. 36/03.

Una più specifica articolazione delle operazioni relative alla conduzione dei singoli componenti delle opere di depurazione è descritta negli articoli successivi

Art.23

Comunicazioni all'Amministrazione

Nel caso di fuori servizio dell'impianto di depurazione, di suo funzionamento anomalo che pregiudichi gravemente le caratteristiche dell'effluente, di disfunzione, manomissione, necessità di interventi di manutenzione straordinaria e qualunque irregolarità che si dovessero verificare alle opere di depurazione, la Ditta deve darne immediata comunicazione scritta all'UTC ed alle figure tecniche da esso indicate (*vedasi Dl e/o Assistente al RUP*).

Art.24

Controlli analitici

Tutte le caratteristiche idrauliche, chimico-fisiche e microbiologiche delle “acque reflue urbane” da depurare, che influiscono sul funzionamento dell'impianto, devono essere

periodicamente controllate registrate Analogo controllo deve essere effettuato per l'effluente depurato.

Altri controlli devono essere compiuti, in punti intermedi dell'impianto, su tutti quei parametri che possono influire sull'andamento del processo o che consentono di valutare il buon funzionamento, sia dell'impianto nel suo complesso che delle singole fasi di trattamento.

Le suddette determinazioni analitiche ed altre che si ritenessero necessarie andranno eseguite con l'ausilio delle apparecchiature in dotazione al Laboratorio di analisi regolarmente autorizzato e con *single prove accreditate ai sensi della ISO 17025*, a cura e spese della Ditta.

Andrà inoltre registrata, con l'ausilio dei misuratori presenti nell'impianto, la portata delle acque reflue influenti ed effluenti.

Art.25

Programma di manutenzione

La manutenzione ordinaria delle opere di depurazione deve essere organizzata come una manutenzione programmata preventiva.

In modo particolare si dovranno effettuare i controlli periodici dei lubrificanti (*oli e grassi*) delle varie macchine le verniciature annuali delle opere in ferro, la pulizia dell'area, la eventuale sostituzione di guarnizioni, lampadine, vetri, fusibili e simili.

Art.26

Attrezzatura e materiale di consumo

Per tutte le operazioni necessarie all'esecuzione di quanto stabilito nel presente Disciplinare dovranno essere usate attrezzature idonee, assumendo la Ditta ogni responsabilità in caso di danni conseguenti l'erroneo uso di attrezzi e apparecchiature.

Sono indicati materiali di consumo tutti quei materiali che risultano necessari per garantire la conduzione, la manutenzione e la pulizia delle opere di depurazione.

Essi sono i reattivi di processo, reattivi di laboratorio, oli e grassi di lubrificazione, fusibili guarnizioni, pitture e vernici e quanti altro occorre per la conduzione ordinaria degli impianti.

Tutti questi materiali saranno forniti a totale cura e spese della Ditta.

Resteranno invece a carico dell'Amministrazione le spese e gli oneri dovuti alle forniture di energia elettrica, idrica così come tutti gli interventi di manutenzione straordinaria non programmata a da eseguire a causa di guasti elettromeccanici e/o specifiche altre necessità connesse con l'ottimizzazione dei processi epurativi indicati dalla ditta e già approvati, in linea tecnica, del Gestore del SII.

Per quanto concerne le attrezzature necessarie per la manutenzione ordinaria nonché i materiali di consumo necessari per la gestione degli impianti deve essere sempre disponibile una scorta minima commisurata ai tempi di approvvigionamento ed ai consumi dei materiali stessi.

La ditta assume l'obbligo della costituzione e mantenimento a sua totale cura e spese di tali scorte.

Art.27

Sanzioni

Per quanto attiene ai danni causati dal proprio personale per incuria o imperizia, la ditta assumerà a sua totale cura e spesa l'obbligo di effettuare tempestivamente le necessarie riparazioni e/o sostituzioni necessarie a ripristinare le opere e le apparecchiature danneggiate allo stato originario.

CAPO TERZO: PERSONALE

Art.28
Organico

L'organico avrà consistenza adeguata, nel rispetto delle ore d'impiego indicate nel presente capitolato d'oneri, per consentire un controllo adeguato delle attività di conduzione, nonché assolvere ai compiti di carattere contabile ed amministrativo ed ai servizi generali.

Esso sarà diretto da un Responsabile di Conduzione a cura ed onere della ditta.

Art.29
Qualifiche ed orario di lavoro

Il personale addetto alla conduzione e manutenzione delle opere di depurazione deve essere adeguatamente qualificato.

Ogni singolo elemento dovrà possedere una qualificazione specifica per i compiti e le mansioni in cui sarà impiegato.

Il personale operativo, con riferimento alla specifica mansione svolta, dovrà possedere una conoscenza del funzionamento e della conduzione di tutte le attrezzature elettromeccaniche, come pure nelle procedure di manutenzione per tutti i lavori che devono essere fatti.

La presenza del personale tecnico e specializzato e del responsabile di Conduzione sarà saltuaria, a seconda delle effettive necessità della conduzione e della manutenzione comunque nel rispetto dei tempi d'impiego appresso indicati.

Art.30
Funzioni

Nell'ambito della Ditta vengono individuate alcune funzioni necessarie per assicurare il corretto esercizio dell'impianto.

Responsabilità Generale di Conduzione - Essa include la pianificazione e l'organizzazione delle attività, la scelta del personale, la direzione, l'addestramento, il controllo di gestione, le eventuali innovazioni da apportare alle opere di depurazione, le pubbliche relazioni.

Responsabilità tecnica - Il Responsabile tecnico sovrintenderà a tutte le attività operative inerenti al processo depurativo, quali la conduzione dell'impianto, la manutenzione, i controlli analitici di laboratorio, la raccolta e l'archiviazione dei dati di gestione.

Esso dovrà inoltre controllare l'applicazione delle norme di sicurezza e di carattere igienico- sanitario e garantire la prevenzione dagli infortuni.

E' possibile raggruppare eventualmente le funzioni di responsabilità della gestione e di responsabile tecnico.

Art.31
Attività di qualificazione ed aggiornamento

Durante il periodo contrattuale, alla Ditta aggiudicataria graverà l'obbligo dell'addestramento professionale sia del proprio personale sia del personale messo eventualmente a disposizione dell'Amministrazione secondo le esigenze ed il grado di preparazione del personale stesso.

Una ripetizione dell'addestramento può essere stabilita se ispezioni mettono in luce carenze degli operatori verso la capacità operativa o un tasso di frequenza degli incidenti elevato.

Art.32

Responsabile di Conduzione

Il responsabile della conduzione dovrà essere un soggetto abilitato ad eseguire dette attività professionali, quindi un *Ingegnere, un chimico o un biologo* di sicura e documentata esperienza nel campo della “*conduzione di impianti di depurazione*” a cui sarà demandato il controllo globale delle fasi di depurazione del personale e delle documentazioni.

Egli rappresenterà la Ditta per tutte le questioni tecniche e sarà interamente responsabile delle attività di conduzione, rispondendone in toto nei confronti dell'Amministrazione del SII.

Il responsabile della conduzione può delegare alcuni dei suoi compiti al personale dipendente e al Responsabile Tecnico, che deve comunque essere un tecnico diplomato e specializzato, ma ciò non comporta diminuzione della sua responsabilità.

In particolare, il responsabile della conduzione degli impianti di depurazione, fra le altre competenze, deve conoscere:

- a. *i criteri di conduzione, le modalità operative ed i criteri di valutazione del buon funzionamento di ogni unità processo e le connessioni con le altre parti dell'impianto;*
- b. *la teoria e la pratica dei processi che si svolgono nel singolo impianto di depurazione e, in misura minore, di quelli utilizzati in altri impianti;*
- c. *le caratteristiche delle acque reflue da trattare;*
- d. *le modalità di utilizzo del personale ed il mantenimento delle pubbliche relazioni;*
- e. *la pianificazione, la programmazione e le procedure di bilancio;*
- f. *le norme tecniche afferenti alle fasi di manutenzione;*
- g. *la normativa comunitaria, statale e regionale che trovi possibilità di applicazione nella conduzione degli impianti di depurazione;*
- h. *la legislazione sulla sicurezza del lavoro;*
- i. *le modalità attraverso cui poter fronteggiare qualunque tipo di emergenza che può accadere negli impianti di depurazione e conseguente individuazione di un mirato programma operativo di emergenza.*

La lista seguente descrive alcuni fra i compiti basilari del responsabile di conduzione degli impianti di depurazione.

- a. *preparare ed aggiornare i programmi;*
- b. *provvedere alla ottimale conduzione e manutenzione degli impianti a norma del presente disciplinare;*
- c. *mantenere le prescritte registrazioni operative, scritture ambientali, registri di conduzione e di manutenzione ed amministrative del sistema di trattamento;*
- d. *provvedere alla diffusione e pubblicazione negli ambienti di lavoro delle norme anti infortunistiche;*
- e. *garantire, a valle della consegna degli impianti per le attività di conduzione oggetto di appalto, il perdurare di un ambiente di lavoro sicuro e con l'utilizzo strumenti, attrezzature e DPI che assicurino l'incolumità del personale. E' sua responsabilità valutare i rischi presentati nella fase di conduzione degli impianti al fine di adottare tutti i provvedimenti atti a garantire che ogni dipendente abbia una completa familiarità e comprensione delle procedure e delle norme di sicurezza con annesso conforme utilizzo dei DPI atte a prevenire incidenti di qualsiasi natura;*
- f. *assegnare compiti specifici solo al personale a ciò addestrato e qualificato;*
- g. *stimolare la capacità di prestare pronto soccorso in tutta la forza lavorativa e tenere una registrazione degli incidenti e un sistema d'inchiesta;*
- h. *raccogliere informazioni chimico fisiche sulle caratteristiche delle acque reflue da*

- trattare;*
- i. intervenire nella conduzione dell'impianto per far fronte a modifiche di portata e di carico, comunque rientranti nei vincoli dimensionali degli impianti, così da mantenere il loro pieno rendimento nei vari contesti di processo;*
 - j. analizzare i dati operativi per determinare cambiamenti o miglioramenti necessari per raggiungere gli obiettivi più efficacemente;*
 - k. sorvegliare e istruire il personale dipendente sulla teoria e sulla pratica dei processi, sulle operazioni di manutenzione, sulle norme di sicurezza e sulle modalità di registrazione dei dati;*
 - l. essere in grado, se necessario, di comunicare in forma facilmente comprensibile, ai propri dipendenti, qualsiasi modifica tecnica o organizzativa che possa rendersi utile nel campo;*
 - m. Informare periodicamente i propri dipendenti sulle condizioni dell'impianto, sulle modifiche eventualmente intervenute nelle caratteristiche degli scarichi e dei ricettori, sulle necessità di ampliamento o di completamento dei cicli di depurazione richiesti al Gestore del SII.*

CAPO QUARTO: DOCUMENTAZIONE

Art.33 Generalità

La documentazione che il Responsabile della Conduzione degli impianti dovrà predisporre nel corso del periodo contrattuale, previo concerto con la Direzione Lavori e con le modalità operative da essa approvate, comprende il programma di conduzione, il piano di emergenza, le scritture ambientali obbligatorie, i registri di conduzione e le periodiche comunicazioni/relazioni/schede di processo ritenute necessarie.

Il Responsabile di Conduzione della ditta dovrà tenere regolarmente aggiornata tale documentazione.

Tutte le documentazioni devono essere accuratamente conservate e tenute a disposizione dell'Amministrazione.

Art.34 Programma di Conduzione

La ditta dovrà tempestivamente predisporre, e rigorosamente rispettare, un "*Programma di Conduzione*" avente lo scopo di individuare le direttive da seguire per l'organizzazione e l'espletamento della conduzione, e contenente informazioni dettagliate sulle attività di conduzione previste in condizioni di normale funzionamento, le analisi da effettuare, con dettagli, per ognuna di esse, sul metodo di campionamento, punto di prelievo, parametri da rilevare, e frequenza, nonché, per ogni macchina ed apparecchiatura, gli interventi di manutenzione preventiva come suggerito dai vari fornitori.

Il programma deve essere tenuto costantemente aggiornato e sarà periodicamente rielaborato, in funzione delle eventuali variazioni che nel corso della gestione dovessero rendersi necessarie.

Art.35 Piano di emergenza

Il Responsabile della conduzione dovrà inoltre predisporre un Piano per le operazioni di emergenza.

Tale piano deve identificare le possibili condizioni di emergenza e la vulnerabilità del sistema di trattamento e definirà tutte le operazioni che consentano di fronteggiare ogni situazione di funzionamento anomalo.

Il personale dell'impianto dovrà essere addestrato per rispondere adeguatamente a tali condizioni di emergenza.

Art.36

Registro di Conduzione

Le informazioni sulle condizioni di marcia dell'impianto, sugli interventi d'esercizio e di manutenzione effettuati, ed i risultati delle analisi condotte, saranno raccolti con regolarità su appositi fogli di marcia che andranno a costituire il Registro di Conduzione.

Nel suddetto registro devono altresì essere chiaramente indicate tutte le condizioni e/o evidenze e/o misure/analisi di processo già indicate nel CSA necessarie a garantire il conforme divenire delle attività di conduzione nel rispetto dei vincoli indicati quanto descritto nell'*Allegato n° 4 della Delibera del Comitato Interministeriale per la tutela delle acque dall'inquinamento del 04/02/1977 e nel punto 1 dell'allegato 5 del D. Lgs. 152/06.*

Nello stesso registro sarà data evidenza di esecuzione di tutte le attività periodiche prescritte dai singoli provvedimenti di "*Autorizzazione allo Scarico*" rilasciata dalla A.C.

Art.37

Relazioni periodiche

Con frequenza mensile, per la predisposizione del relativo certificato di pagamento, il Responsabile della conduzione avrà cura di comunicare al Gestore del SII una raccolta dei dati, delle evidenze tecniche e/o di processo concernenti l'esercizio e la manutenzione dell'impianto, con riportate tutte le maggiori attività svolte, le risultanze delle determinazioni analitiche di laboratorio, nonché in genere tutte le informazioni di interesse tese a tenere l'Amministrazione costantemente informata sulle condizioni generali di funzionamento dell'impianto, sulla sua reale efficienza e sugli eventi anormali, quali fuori servizio, incidenti, ecc..

Art.38

Fine del periodo di conduzione - Consegna dell'impianto all'Amministrazione

L'impianto all'atto della consegna, all'Amministrazione e fine periodo di conduzione, dovrà risultare efficiente e funzionale in tutte le sue unità depurative.

L'area ed i locali tutti dovranno essere sgombrate da attrezzi e rifiuti di qualsiasi genere.

Le verifiche saranno eseguite dalla Direzione dei lavori in contraddittorio con la ditta assuntrice. Il Direttore dei lavori non trovando da eccepire in merito alle verifiche, consegnerà l'impianto all'Amministrazione Comunale.

IL RESPONSABILE DELL'AREA TECNICA

F.to Ing. Loretta Macaluso