



# **COMUNE DI BISACQUINO**

PROVINCIA REGIONALE DI PALERMO



**UFFICIO TECNICO COMUNALE**  
**Area 4- Lavori Pubblici**  
**Manutenzione Immobili e Servizi a Rete**

*Via Stazione 90032 Bisacchino (PA) Tel. 091/8309111 – fax: 091/8309136*  
*[www.comune.bisacchino.pa.it](http://www.comune.bisacchino.pa.it) – [uta@pec.comune.bisacchino.pa.it](mailto:uta@pec.comune.bisacchino.pa.it)*

**GESTIONE TECNICA ED OPERATIVA**  
**degli impianti di depurazione a servizio della rete fognaria, del**  
**mattatoio comunale e degli impianti di sollevamento dei reflui**

**CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO**

## **Il Tecnico**

Responsabile dell'area 4  
Lavori Pubblici - Manutenzione Immobili  
e servizi a rete

**Ing. Vincenzo Silvestri**

*Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 del D. Lgs. n. 39/1993*

## **CAPO PRIMO NORME GENERALI**

### **ART. 1**

#### **OGGETTO DELL'APPALTO**

L'appalto ha per oggetto la gestione tecnica ed operativa degli impianti di depurazione a servizio della rete fognaria e del mattatoio comunale del Comune di Bisacchino, oltre a due impianti di sollevamento dei reflui urbani individuati in Via Gibilcanne e C/da Lavanzino.

Salvo più precise indicazioni nei successivi articoli, per una migliore identificazione del servizio in oggetto, si precisa che la ditta assuntrice è responsabile, per il periodo contrattuale, della rispondenza dell'affluente depurato agli standards di ammissibilità delle acque reflue stabiliti nella tabella 4 della L.R. 27/86 e successive modifiche e integrazioni.

L'Amministrazione comunale è pertanto sollevata, per il periodo predetto, da qualsiasi responsabilità per eventuali scarichi dei liquami il cui trattamento non raggiunga i limiti di accettabilità sopracitati o il mancato o cattivo funzionamento, anche temporaneo degli impianti.

### **ART. 2**

#### **DURATA DEL CONTRATTO**

La durata del contratto viene stabilita in **16 mesi** decorrente dalla data del verbale di consegna dell'impianto da parte dell'Amministrazione.

Alla scadenza del periodo di gestione, l'E.A., a suo insindacabile giudizio, potrà richiedere il proseguimento della gestione per il tempo eventualmente necessario per il completamento delle procedure di gara o per un successivo periodo non superiore a mesi sei; l'impresa appaltatrice è tenuta ad aderire alla richiesta ed a proseguire la gestione alle condizioni tutte, prezzo compreso, del contratto in corso.

L'E.A. comunicherà all'impresa assuntrice del servizio di gestione (I.A.) l'avvenuto affidamento e la consegna dovrà avvenire entro 05 giorni dalla comunicazione.

Nel verbale di consegna verranno indicati gli equipaggiamenti che compongono ogni parte dell'impianto e quant'altro necessario per identificare le macchine.

L'Impresa Assuntrice, inoltre, nominerà il Direttore Tecnico, il quale dovrà rilasciare dichiarazione di accettazione dell'incarico.

Alla scadenza la Ditta affidataria del servizio dovrà riconsegnare tutto quanto avuto in consegna in buone condizioni e perfetta efficienza.

La Ditta affidataria dell'appalto è tenuta a garantire il servizio fino alla definitiva consegna degli impianti al nuovo soggetto.

L'ufficio tecnico è tenuto solamente al controllo.

### **ART. 3**

#### **AMMONTARE DELL'APPALTO**

L'importo complessivo dell'appalto è di € **218.723,61** di cui € **198.839,65** a base d'asta ed € **19.883,96** per IVA 10%, per l'intero periodo contrattuale di **mesi sedici**

### **ART. 4**

#### **DOCUMENTI CHE FANNO PARTE DEL CONTRATTO**

Oltre al presente capitolato, fanno parte integrante del contratto, ancorché non materialmente allegati: l'offerta presentata dall'impresa in sede di gara, il verbale di gara, il certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. per la specifica attività di "costruzione e/o gestione di impianti di depurazione e trattamento acque", ogni altra certificazione attestante le autorizzazioni necessarie allo svolgimento dell'attività.

### **ART. 5**

#### **CARATTERISTICHE DEGLI IMPIANTI**

L'impianto di depurazione a servizio della rete fognante urbana è costituito dai seguenti complessi:

- a) - grigliatura
- b) - aerazione
- c) - stabilizzazione
- d) - sedimentazione finale
- e) - disinfezione
- f) - ispessimento fanghi
- g) - essiccamento fanghi.

L'impianto di depurazione a servizio della rete fognante urbana è destinato al trattamento dei liquami di natura esclusivamente domestica; non è prevista la presenza nei liquami di scarichi industriali; conseguentemente le eventuali anomalie di funzionamento dell'impianto dovuto alla presenza di questi ultimi non saranno imputabili all'impresa assuntrice della gestione.

L'impianto risulta dimensionato sulla base dei seguenti dati di progetto:

#### Impianto completo

- Abitanti serviti di progetto		8.000
- Dotazione idrica	lt /ab. x gg.	200

L'impianto dimensionato sulla scorta di tali dati dovrà garantire un affluente avente caratteristiche tali da rispettare i valori dei parametri fissati nella tab. 4 della L.R. 27/86 nonché in ottemperanza al D.Lgs. n° 152 del 11/05/1999 corretto ed integrato con D. Lgs n° 258 del 18/08/2000.

L'impianto di depurazione a servizio del Mattatoio Comunale di tipo ad "areazione prolungata" è composto di:

- a) - grigliatura
- b) - dispositivo separatore solido - liquido
- c) - vasca di accumulo e equalizzazione
- d) - pozzetto di preflocculazione
- e) - trattamento chimico fisico di chiariflocculazione
- f) - ossidazione biologica
- g) - chiarificazione tipo "DORTMUND"
- h) - vasca di stabilizzazione aerobica dei fanghi di supero
- i) - disidrazione

I due impianti di sollevamento sono costituiti da una piccola vasca di accumulo ed un sistema di sollevamento con pompe di piccola potenza azionate in automatico da un sistema di sonde interne alla vasca.

## **ART. 6**

### **MODALITÀ GENERALI DI ESECUZIONE DELLA GESTIONE**

La gestione comprende tutte le operazioni da svolgere per assicurare il corretto e regolare funzionamento degli impianti di depurazione e di sollevamento liquami, nonché degli sfioratori di piena, l'ottenimento con continuità dei requisiti dei reflui effluenti richiesti, la preservazione di tutte le opere civili, dei macchinari e delle apparecchiature di cui sono muniti gli impianti.

Le operazioni di depurazione comprendono tutte le unità di trattamento facenti parte degli impianti di depurazione con le relative opere di collegamento, il sollevamento, gli sfioratori di piena posti lungo i collettori fognari all'interno e all'esterno dei centri abitati e tutte le opere accessorie.

La gestione comprende tutte le prestazioni di mano d'opera e di tutti i materiali, con esclusione dell'energia elettrica e della fornitura idrica che rimangono a carico dell'Ente proprietario dell'impianto.

Tutte le operazioni di cui sopra, dovranno essere eseguite con una organizzazione di mezzi e di personale adeguati per far fronte alle esigenze delle opere di depurazione nel loro complesso ed in particolare, per provvedere alla conduzione dell'impianto di depurazione e di sollevamento con assistenza garantita nell'intero periodo contrattuale, al controllo analitico dei vari fluidi dell'impianto, alla manutenzione ordinaria di tutte le opere civili, dei macchinari, degli impianti, delle apparecchiature e delle opere relative ai servizi ed alle opere accessorie, alla pulizia dell'impianto e delle opere accessorie, alla manutenzione dei macchinari, degli impianti e delle apparecchiature.

I lavori dovranno essere eseguiti con solerzia, con mezzi e personale adeguati. I locali comunque interessati dallo svolgimento dei lavori dovranno risultare sgombri da attrezzi e rifiuti di qualsiasi genere.

A chiarimento di quanto detto precedentemente, si precisa che saranno a carico dell'I.A.

- le operazioni di manutenzione ordinaria specificate e le attrezzature necessarie per effettuarle;
- i lubrificanti;
- le analisi chimico - fisico - biologiche;
- la direzione e la sovrintendenza della conduzione dell'impianto.
- i materiali di consumo quali enzimi batterici liofilizzati, carbone attivo, polielettrolita, solfato di alluminio o cloruro ferrico, calce, detersivi disinfettanti, oli, grassi, lubrificanti, guarnizioni, ecc.

L'I.A. dovrà impegnarsi inoltre a mantenere in buono stato di manutenzione le parti metalliche, fornendo a sue spese la mano d'opera necessaria che le relative attrezzature e le vernici.

Per quanto riguarda l'impianto elettrico, le prestazioni dell'I.A. comprenderanno soltanto interventi di ordinaria manutenzione e precisamente:

- sostituzione magnetotermici e contattori ;
- sostituzione sistemi di segnalazione;
- taratura dispositivi temporizzati;
- reinserimento salvamotori;
- regolazione interruttori a galleggiante.

## **ART. 7**

### **PROGRAMMA PARTICOLAREGGIATO DI CONDUZIONE**

Per una buona conduzione degli impianti sono previsti i seguenti trattamenti di manutenzione e controllo:

- a) - grigliatura
- b) - aerazione
- c) - stabilizzazione
- d) - sedimentazione finale
- e) - disinfezione
- f) - ispessimento fanghi
- g) - essiccamento fanghi
- h) - sollevamento e mandata reflui

Per ciascuna delle fasi di trattamento dovrà venire realizzata una serie di controlli e di interventi che vengono qui di seguito esaminati:

#### **- Grigliatura**

La funzione della grigliatura è quella di trattenere tutti i materiali di una certa dimensione che sono di solito presenti nei liquami e che possono ostruire le condotte, i canali, le pompe, oppure occupare inutilmente spazio nelle successive strutture dell'impianto.

Il materiale raccolto ogni giorno sarà depositato in appositi contenitori che verranno poi allontanati da parte del servizio di raccolta rifiuti solidi urbani.

Per il trattamento di grigliatura è previsto un controllo giornaliero delle sbarre e l'eliminazione degli eventuali solidi incastrati.

#### **- Aerazione**

Il trattamento biologico è, insieme con la sedimentazione, la fase più importante di tutto il processo depurativo. In questa fase viene introdotto l'Ossigeno nel liquame per soddisfare la richiesta della flora batterica e mantenere il "fango attivo" in sospensione.

Per ottenere un perfetto funzionamento del trattamento biologico, e quindi una efficace azione epurativa, è necessaria una serie di analisi e determinazioni che permettono di conoscere con precisione le condizioni dei "fanghi attivi".

Effettuate le analisi e le determinazioni di cui sopra, il personale addetto alla conduzione dell'impianto dovrà effettuare le seguenti operazioni:

- regolazione della quantità di Ossigeno fornito, ottenuta variando la profondità di immersione delle turbine di aerazione;
- variazione della portata di ricircolo.

#### **- Digestione aerobica ( stabilizzazione)**

In conseguenza dei risultati delle determinazioni effettuate sul fango, periodicamente dovranno essere effettuate le seguenti operazioni:

- estrazione dei fanghi di supero dalla sedimentazione e loro invio alla digestione e quindi messa in funzione della turbina di aerazione.

Per l'invio dei fanghi stabilizzati all'ispessimento saranno effettuate le seguenti operazioni:

- estrazione del fango e suo invio sui letti di essiccamento;
- ripristino del livello mediante l'invio dei fanghi di supero prelevandoli dal bacino di sedimentazione finale.

#### **- Sedimentazione finale**

Nei sedimentatori ha luogo la separazione tra l'effluente depurato ed i fanghi che sono gli artefici della depurazione stessa.

In conseguenza delle determinazioni di cui si è detto, gli interventi che dovranno essere eseguiti dal personale sono:

- controllo periodico degli sfioratori dell'acqua depurata;
- ispezione periodica delle condotte di raccolta dell'acqua depurata;
- estrazione dei fanghi di supero e loro invio alla stabilizzazione;
- abbattimento con mezzi meccanici o getti d'acqua dei fanghi eventualmente risaliti alla superficie del sedimentatore, ed eliminazione della causa che ha provocato il fenomeno.

#### **- Disinfezione**

La disinfezione serve ad eliminare i germi patogeni presenti nell'effluente.

Poiché tale trattamento viene effettuato con ipoclorito di sodio, le operazioni che periodicamente dovranno essere eseguite dal personale sono:

- controllo del livello dell'ipoclorito nel serbatoio di accumulo ed eventuale ripristino;
- regolazione della quantità di ipoclorito pompato dal dosatore, in funzione della portata trattata.

#### **- Ispessimento fanghi**

Con l'ispessimento si ottiene il risultato della liberazione dell'acqua surnatante dal fango proveniente dal bacino di digestione.

Il principale vantaggio dell'ispessimento è quello di consentire una notevole riduzione del volume e del peso del fango.

Le operazioni da eseguire in concomitanza con il pompaggio dei fanghi di supero sono:

- controllo e regolazione dispositivo di presa del liquame surnatante chiarificato e suo invio all'aerazione;
- estrazione dei fanghi di supero e loro invio ai letti di essiccamento.

#### **- Essiccamento fanghi**

- L'essiccamento rappresenta l'ultimo stadio del trattamento del fango.
- Dal personale dovranno essere eseguite le seguenti operazioni:

- sistemazione dei letti drenanti, con l'uso di rastrelli per smuovere gli strati superficiali di sabbia e per livellarli prima di introdurre il fango fresco. Queste operazioni facilitano la filtrazione rendendo meno compatti gli strati superficiali di sabbia;
- ripristino periodico degli strati di materasso drenante;
- eventuale lavaggio delle tubazioni di drenaggio con acqua in pressione;
- immissione del fango da disidratare nei letti.

#### **- Manutenzione delle apparecchiature**

Per potere mantenere nel tempo la perfetta funzionalità delle apparecchiature sono prescritte le seguenti operazioni di manutenzione:

#### **- Grigliatura**

- Pulizia quotidiana della griglia;
- Controllo mensile del livello dell'olio lubrificante del riduttore ed eventuale ripristino;
- Cambio olio lubrificante ogni due anni.

#### **- Pompe sollevamento e ricircolo**

- Controllo mensile delle guarnizioni a treccia ed eventuale loro sostituzione;
- Sostituzione semestrale dell'olio dei cuscinetti (ove previsto).

#### **- Pompe sollevamento fanghi supero e drenaggi**

- Rabbocco semestrale del livello dell'olio;
- Controllo generale e sostituzione dell'olio ogni due anni.

#### **- Ponti pulitori**

- Controllo settimanale del livello del lubrificante dei motoriduttori ed eventuale ripristino;
- Lubrificazione settimanale, con grasso, dei cuscinetti centrali;
- Sostituzione dell'olio nei motoriduttori ogni tre mesi;
- Lubrificazione, con grasso, dei cuscinetti delle ruote libere ogni sei mesi;
- Lubrificazione, con grasso, dei distributori ad anelli ogni anno.

#### **- Pompe dosatrice ipoclorito**

- Controllo quotidiano del livello dell'ipoclorito nei serbatoi;
- Adeguamento della quantità di ipoclorito, nel caso di variazione di portata dei liquami, per ottenere la richiesta disinfezione;
- Esecuzione del trattamento di disinfezione con un dosaggio di 5 p.p.m. di ipoclorito per metro cubo;
- Sostituzione olio delle pompe ogni sei mesi di esercizio.

#### **Materiali di consumo**

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

Essi sono i detersivi, antischiume, disinfettanti, additivi, oli e grassi di lubrificazione, fusibili, guarnizioni, pitture e vernici e quant'altro occorre per la gestione dell'impianto.

Tutti questi materiali saranno forniti a totale cura e spesa della ditta appaltatrice.

### **ART. 8**

#### **MANTENIMENTO DEGLI IMPIANTI E DELLE STRUTTURE ACCESSORIE**

L'I.A. si assume l'obbligo, con cadenza annuale e comunque almeno una volta durante l'appalto, a provvedere alla verniciatura di tutte le componenti metalliche e di tutte le strutture metalliche quali ringhiere, recinzioni, cancelli, botole, tombini, tubazioni, valvole, saracinesche, ecc... componenti gli impianti consegnati, rimanendo a carico dell'E.A. l'onere della fornitura delle vernici e dei materiali atti a detta manutenzione.

**CAPO SECONDO**  
**DISPOSIZIONI PARTICOLARI RIGUARDANTI L'APPALTO**

**ART. 9**

**OSSERVANZA DI REGOLAMENTO, LEGGI E CAPITOLATO GENERALE**

L'appalto è soggetto alla completa osservanza di tutte le norme contenute nel Regolamento LL.PP. approvato con D.P.R. n° 207 del 05.10.2010 e del Capitolato Generale d'Appalto adottato con D.M. 19 aprile 2000, n. 145 e successive modifiche e integrazioni, se ed in quanto applicabili, delle leggi tutte e regolamenti vigenti in materia di servizi pubblici, delle leggi regionali e provinciali, decreti e regolamenti in vigore nella regione e provincia in cui si eseguono i servizi oggetto dell'appalto, delle norme di lavoro e di avviamento al lavoro, di assistenza ai lavoratori involontariamente disoccupati, di tutte quante altre richiamate nel presente Capitolato, nonché delle norme emanate dal CNR, norme UNI, CEI e tabelle CEI-UNEL anche se non espressamente richiamate e di tutte le altre norme modificative e sostitutive che venissero eventualmente emanate nel corso dell'esecuzione del presente appalto.

**ART. 10**

**CAUZIONE DEFINITIVA**

In conformità a quanto previsto nel bando di gara.

**ART. 11**

**CONSEGNA DEL SERVIZIO - PENALI**

La consegna del servizio all'Appaltatore avverrà con le modalità prescritte dal nuovo codice dei contratti (D.lgs 36/2023) ed in osservanza a quanto disposto dall'art. 2 del presente capitolato.

Per ritardato inizio del servizio, per cause da imputarsi all'impresa, sarà applicata una penale pari allo 0,50% del valore dell'appalto per ogni giorno di ritardo.

**ART. 11**

**SUBAPPALTI**

E' vietata qualsiasi cessione del contratto e qualsiasi subappalto se non autorizzato dalla E.A. nel rispetto della vigente normativa.

L'I.A. può tuttavia affidare prestazioni specialistiche limitate ed eccezionali, quali il controllo delle strumentazioni, la revisione dell'impianto elettrico, le revisioni delle parti meccaniche ed elettromeccaniche, le analisi chimiche, il trasporto e lo smaltimento dei fanghi, ad imprese specializzate ed in possesso dei requisiti ed autorizzazioni previste dalla normativa.

L'I.A. resta comunque unica responsabile nei confronti dell'E.A., anche dell'operato delle imprese subappaltatrici, nonché delle imprese specializzate di cui al precedente comma.

## **ART. 12**

### **PENALE PER CATTIVO FUNZIONAMENTO**

Per il mancato o cattivo funzionamento degli impianti per cause addebitabili all'impresa, sarà applicata a quest'ultima una penale dello **1,00 %** per ogni giorno di fermo dell'impianto.

La trasgressione alle prescrizioni del presente capitolato, la mancata o ritardata osservanza degli ordini dell'Amministrazione appaltante, la lentezza nell'esecuzione del servizio, la deficienza di organizzazione, il danneggiamento di manufatti o apparecchiature elettromeccaniche, saranno passibili di penale variabile da un minimo di **€ 51,00** (euro cinquantuno/00) ad un massimo di **€ 1.000,00** (euro mille/00). La constatazione della trasgressione dovrà risultare dal processo verbale di contravvenzione fatto dall'Amministrazione appaltante o dalla relazione del servizio sulle risultanze degli atti di Ufficio.

L'importo della penale sarà detratto dai pagamenti dovuti all'impresa a qualsiasi titolo o dalla cauzione.

Quando tutte queste garanzie fossero insufficienti, l'Amministrazione avrà diritto di rivalersi nei modi di legge.

L'applicazione della penale non toglie alla Amministrazione la facoltà di ricorrere a provvedimenti più rigorosi quali: sospensione dei pagamenti in acconto, la esecuzione d'ufficio e la rescissione del contratto per colpa dell'impresa e il diritto di chiedere il risarcimento danni.

## **ART. 13**

### **PAGAMENTI A FAVORE DELL'ASSUNTORE DEL SERVIZIO**

Per tutte le prestazioni dell'I.A. indicate nel presente capitolato, l'E.A. pagherà in n° 16 rate mensili alla impresa appaltatrice il cui valore sarà pari ad 1/16 dell'importo di aggiudicazione, oltre l'I.V.A. come per legge.

Unitamente alla presentazione della fattura relativa a ciascuna rata di canone mensile la ditta appaltatrice dovrà presentare il foglio delle presenze relative al mese oggetto della fattura debitamente firmato dagli operatori e dal Legale Rappresentante della Ditta medesima.

Dovranno, inoltre, essere allegati tutti i documenti previsti nel presente capitolato, quali le relazioni, i risultati delle analisi sui reflui.

Per le prestazioni di manutenzione straordinaria o di riparazione, l'impresa appaltatrice provvederà ad inviare apposito preventivo di spesa all'E.A., il quale provvederà ad emettere apposita autorizzazione della lavorazione. A detti preventivi saranno applicati per le forniture dei materiali e dei noleggi i prezzi correnti di mercato mentre per le prestazioni di mano d'opera verranno applicate le tabelle di cui al Decreto 21 luglio 2003 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali - Contratto collettivo nazionale di lavoro per il personale dipendente da imprese esercenti Servizi di igiene ambientale, smaltimenti rifiuti, espurgo pozzi neri e simili e depurazione delle acque.

Sull'ammontare delle forniture e della mano d'opera sarà corrisposto un compenso del 23% per spese generali ed utili dell'impresa, salvo poi applicare il ribasso d'asta.

## **ART. 14**

### **REVISIONE PREZZI**

Il prezzo dell'appalto rimane fisso ed invariabile per l'intera durata del contratto. Non è ammessa la revisione dei prezzi.

## **ART. 15**

### **ONERI ED OBBLIGHI A CARICO DELL'APPALTATORE**

#### **Presenza negli impianti**

**a) Mano d'opera stabile (clausola sociale) di cui alla D.G.M n° 274 del 31/12/2018**

Data la specificità degli impianti e per un ottimale funzionamento degli stessi è prescritto

l'impiego di operatori inquadrati nel settore igiene ambientale per complessive 84 ore settimanali, di cui almeno 36 svolte da uno di 4° livello, **secondo la tabella del Decreto 06 luglio 2007 del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale di cui alla D.G.M.n. 310/2016 “ Data la specificità degli impianti e per un ottimale funzionamento degli stessi è prescritto l'obbligo d'impiego di operatori inquadrati nel settore igiene ambientale per complessive 84 ore settimanali, di cui 36 svolte da uno di 4° livello, secondo la tabella del Decreto 06 luglio 2007 del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale - Contratto collettivo nazionale di lavoro per il personale dipendente da imprese esercenti Servizi di igiene ambientale, smaltimenti rifiuti, espurgo pozzi neri e simili e depurazione delle acque. L'impresa ha l'obbligo di assumere tutto il personale che risultava in forza presso l'azienda cessante nel periodo dei 240 giorni precedenti l'inizio della nuova gestione. Nel caso di indisponibilità o rinuncia del personale di cui sopra, il nuovo personale da assumere, munito delle idonee qualifiche, dovrà essere reperito, a garanzia dell'attuale livello di occupazione, nel territorio di pertinenza dell'impianto”.**

Il personale di cui sopra dovrà essere in possesso della qualifica di operatore addetto alla conduzione e manutenzione di impianti di depurazione e con provata capacità da dimostrare con attestato di lavoro per almeno un anno nel settore da assumersi in loco a garanzia del livello occupazionale del paese.

L'Ispettorato Provinciale del Lavoro e l'Ufficio Provinciale del Lavoro della Massima Occupazione di Palermo, nonché l'Azienda U.S.L. di Palermo sono le autorità preposte per l'ottenimento di informazioni circa gli obblighi relativi alle vigenti disposizioni in materia di protezione dell'impiego e di condizioni di lavoro applicabili nel corso dell'esecuzione del contratto.

#### **b) Interventi di mano d'opera specializzata e visite di controllo**

- Operaio specializzato 5° livello: minimo n° 2 visite al mese.
- Direttore Tecnico di Processo: minimo n° 1 visita al mese.

#### **Responsabilità per furti e danni vandalici**

L'impresa appaltatrice dovrà denunciare tempestivamente alla E.A. ed alle autorità di Pubblica Sicurezza competenti per territorio, eventuali furti o danni per atti vandalici che si potessero verificare nell'impianto; l'I.A. pur se non responsabile di tali furti o danni, è obbligata a provvedere immediatamente al ripristino, dandone debito avviso all'E.A. nel caso in cui questi danni abbiano come conseguenza la fermata o deficienza di funzionamento dell'impianto.

L'I.A. invierà il consuntivo di spesa vistato dal Direttore Tecnico all'E.A. per la fornitura dei materiali o dei noleggi ai prezzi di mercato comprese le prestazioni di mano d'opera.

Sull'ammontare degli interventi verrà applicata una maggiorazione del 23% per spese generali e beneficio dell'impresa, salvo poi applicare il ribasso d'asta.

#### **Manutenzione ordinaria**

La manutenzione ordinaria si intende a carico dell'impresa assuntrice.

Per manutenzione ordinaria si intende:

- a) Pulizia dell'area di pertinenza dell'impianto con particolare riguardo alle zone interessate dai pretrattamenti;
- b) Pulizia della griglia, raccolta del grigliato e suo smaltimento mediante trasporto alle pubbliche discariche;
- c) Coloritura con idonee vernici delle parti metalliche costituenti gli impianti;
- d) Cambio olio motore, secondo un programma suggerito dalle case costruttrici delle macchine secondo le prescrizioni dei fornitori dei lubrificanti;
- e) Lubrificazione ed ingrassaggio delle parti meccaniche che, per indicazione del Costruttore, hanno necessità di periodico intervento;
- f) Manutenzione ordinaria degli impianti elettrici, comprendente la sostituzione dei fusibili, lampade spia e piccola manutenzione ai componenti;

- g) Manutenzione ordinaria agli strumenti di controllo, regolazione di misura, comprendente la sostituzione delle carte diagrammali, pennini e inchiostro.
- h) Scerbatura all'interno e all'esterno dell'impianto, limitatamente all'area interessata dai processi di depurazione dello stesso, compreso l'onere del trasporto a discarica.

### **Manutenzione straordinaria non programmata**

Qualora durante il corso della gestione si dovesse verificare la necessità di riparazioni o sostituzioni di componenti dell'impianto, l'I.A. è tenuta ad inviare apposito preventivo di spesa all'E.A., il quale provvederà ad emettere apposita autorizzazione della lavorazione. provvedervi.

L'I.A. invierà il consuntivo di spesa all'Amministrazione applicando per le forniture dei materiali e dei noleggi i prezzi correnti di mercato comprese le prestazioni di mano d'opera, allegando allo stesso i listini prezzi relativi ai ricambi.

Sull'ammontare degli interventi verrà applicata una maggiorazione del 23% per spese generali e beneficio dell'impresa e l'importo finale dovrà essere al netto del ribasso d'asta.

Resta inteso che nel caso di interventi che comunque incidano sul corretto funzionamento dell'impianto e sul rispetto dei limiti tabellari dei reflui depurati, I.A. è obbligata ad attivarsi immediatamente per l'intervento, salvo regolarizzare entro i successivi trenta giorni con l'E.A. l'intervento effettuato.

### **Manutenzione preventiva o programmata**

È costituita dall'insieme delle azioni finalizzate a contrastare l'usura, la corrosione e/o l'invecchiamento delle unità e a prevenirne i guasti. Essa si attua tramite interventi a scadenze periodiche programmati in funzione della "vita utile" dei componenti. Per quei componenti per i quali non è noto il periodo di vita utile, la manutenzione consisterà in ispezioni, controlli, prove, rilievi ed interventi di sostituzione eseguiti e scadenze variabili per individuare lo stato di usura e/o situazioni critiche.

A titolo esemplificativo si possono annoverare nella manutenzione preventiva i seguenti interventi:

- controlli periodici delle pompe: verifica giranti e galleggianti, controllo olio ed eventuale sostituzione in presenza di acqua;
- controllo motoriduttori, sostituzione olio, controllo ed eventuale serraggio bulloneria, controllo ed eventuale sostituzione anelli tenuta olio, controllo usura ingranaggi e cuscinetti;
- controllo cinghie ed eventuale regolazione della tensione;
- controllo periodico dei contatti rotanti e dei cuscinetti dei carriponte;
- controllo compressori;
- controllo strumentazione di misura;
- misura di assorbimento dei motori, controllo dei contatti e della regolarità di funzionamento dei quadri elettrici.
- verniciatura, all'occorrenza e almeno una volta nel periodo di gestione, delle parti in ferro ossidate;
- sigillatura di eventuali scrostature superficiali nelle strutture murarie;
- pulitura e controllo dei pozzetti di ispezione sia per i controlli idraulici che per quelli elettrici;
- sostituzione di componenti minori quali: guarnizioni, rubinetti, lampadine, fusibili vetri ecc.
- controllo, la pulizia e il ricambio dei lubrificanti di tutte le varie attrezzature meccaniche e apparecchiature elettromeccaniche presenti nell'impianto;
- controllo per il regolare funzionamento dei quadri di controllo utenza e manutenzione di eventuali comandi in avaria.

## Garanzie

La Ditta appaltatrice è tenuta a garantire, sotto la personale responsabilità del rappresentante nominato dalla ditta stessa, la piena efficienza e funzionalità degli impianti affidati; dovrà inoltre essere garantita la piena rispondenza alle norme vigenti (D.Lg.vo 11 maggio 199, n. 152 e successive modifiche ed integrazioni) degli scarichi nei corpi idrici ricettori.

Si deve garantire, ancora, lo smaltimento di tutti i rifiuti derivanti dal trattamento delle acque reflue, nel pieno rispetto delle norme di settore vigenti e/o emanate per la durata dell'appalto, ivi compresi i fanghi accumulati nei letti di essiccazione durante il periodo di gestione, a proprie cure e spese, anche attraverso operatori terzi, espressamente autorizzati dalla stazione appaltante.

## **Responsabilità civile e penale dell'impresa affidataria danni a persone o cose**

L'I.A. del servizio è obbligata ad adottare tutte le misure di sicurezza ed antinfortunistiche ed ogni altro accorgimento e cautela atti ad evitare rischi o danni a persone, animali e cose, nonché ad opere e servizi pubblici.

La Ditta Affidataria è tenuta a contrarre con Compagnie Assicuratrici di primaria importanza una polizza assicurativa per la copertura dei rischi di seguito specificati:

1. Assicurazione dei macchinari, impianti, installazioni, attrezzature (polizza incendio-furto)
2. Assicurazione di responsabilità civile
3. Assicurazione di responsabilità civile inquinamento

Detta polizza dovrà essere contratta per somme assicurative non inferiore a € 500.000 per ogni rischio.

L'I.A. ha la piena responsabilità civile e penale sia nei confronti degli addetti che dei terzi che dovessero per ordine dell'I.A. o per ordine dell'E.A. recarsi sull'impianto.

L'I.A. pertanto dovrà controllare che tutto il complesso impiantistico sia in regola e venga mantenuto tale per tutto il periodo di gestione nel rispetto di tutte le leggi vigenti.

A tal scopo l'I.A. dovrà comunicare all'Amministrazione le eventuali carenze dell'impianto, dal punto di vista impiantistico, e le eventuali modifiche che propone di approntare per migliorarne il funzionamento e renderlo aderente alle norme ed alle prescrizioni delle Autorità competenti.

L'Amministrazione sottoporrà le eventuali proposte dell'I.A. all'Ufficio Tecnico comunale, facendo propria la proposta dell'I.A. proponendo altre soluzioni.

Le modifiche ed i miglioramenti verranno quantificati e valutati sulla base dei prezzi di mercato correnti.

Sulla base dei preventivi, l'E.A. potrà affidare l'esecuzione delle modifiche all'I.A. oppure ad altra impresa.

La D.L., dopo la comunicazione positiva e comunque dopo l'esecuzione dei lavori ivi indicati, verrà sollevata da ogni responsabilità civile e penale.

Nel caso di mancata autorizzazione relativa agli eventuali lavori necessari per adeguare l'impianto alle norme vigenti, circa la sicurezza e la agibilità dell'impianto, decadono le responsabilità civili e penali previste dal presente articolo per l'I.A.

Qualora non vengano realizzate le opere concordate, decadono le responsabilità assunte dall'I.A. in ordine anche al funzionamento dell'impianto.

Saranno a carico dell'I.A. le eventuali sanzioni, causate da errata gestione dell'impianto derivate dal superamento dei lavori tabellari vigenti.

## **Comunicazioni dell'I.A.**

Entro il trentesimo giorno del mese successivo, l'I.A. deve comunicare all'E.A. i seguenti elementi relativi al mese precedente:

- Risultati delle analisi eseguite;
- Programma degli interventi effettuati;
- Anomalie riscontrate.

## **Visite all'impianto da parte di terzi**

L'E.A. potrà autorizzare le visite agli impianti a tutte le persone che ne faranno motivata richiesta, quali tecnici ed Amministratori di altri Enti, scolaresche etc.

Non è necessaria l'autorizzazione dell'E.A. per accedere all'impianto da parte dei propri Amministratori, dei Tecnici preposti alla sorveglianza, dei Tecnici degli uffici pubblici preposti al controllo dell'impianto.

Per ogni visita autorizzata dall'E.A. a terzi verrà data comunicazione all'I.A. affinché questa predisponga l'accesso all'impianto.

L'I.A. provvederà a fare firmare ai terzi visitatori una dichiarazione di sgravio di responsabilità civile per eventuali danni che potessero loro accadere durante la visita all'impianto.

L'I.A. dovrà provvedere a stipulare una polizza assicurativa che copra i rischi connessi con le visite all'impianto.

### **Analisi dei liquami**

L'I.A. si assumerà l'obbligo di controllare per mezzo di personale specializzato le principali grandezze pilota del processo per ottenere il migliore grado di depurazione possibile.

Tutte le caratteristiche idrauliche, chimico - fisiche e biologiche dei liquami da depurare, che influiscono sul funzionamento degli impianti, devono essere periodicamente controllate a totale cura e spese della ditta assuntrice.

Analogo controllo deve essere effettuato per gli affluenti depurati.

**In ogni caso devono effettuarsi, come tipologia, cadenza e metologia, le analisi previste dall'autorizzazione all'esercizio dell'impianto giusto D.D.S. 707 del 29/05/2019 allegato alla presente.**

## **ART. 16**

### **ONERI A CARICO DELL'AMMINISTRAZIONE**

#### **Recapito delle acque**

Con la consegna dell'impianto l'I.A. viene automaticamente autorizzata dall'E.A. a scaricare i liquami depurati nel corpo recettore a cui sono destinati.

Qualora si verifichi la necessità di mettere fuori esercizio l'impianto per rotture, mancanza di corrente elettrica e per il verificarsi di scarichi abusivi di sostanze tossiche che compromettono il regolare funzionamento dell'impianto, l'I.A. deve dare comunicazione immediata al legale rappresentante dell'E.A. ed all'ARPA.

#### **Tasse di concessione per discarica fanghi solidi**

L'I.A. deve provvedere a reperire il sito necessaria per lo smaltimento dei fanghi, ed altri scarichi solidi estratti dall'impianto, essendo a suo carico il costo dello smaltimento.

#### **Consumi di energia elettrica**

L'energia elettrica consumata per il funzionamento e per l'illuminazione degli impianti, dei locali pertinenti è a carico dell'E.A.

### **Consumi di reagenti, disinfettanti ed acqua potabile**

Tutti i reagenti, disinfettanti e tutto quanto necessario aggiungere al processo chimico - fisico - biologico, sia nei liquami che dei fanghi, sono a carico dell'I.A.

Del pari, i consumi dell'acqua potabile sono a carico dell'E.A.

### **Finanziamento della spesa**

Tutte le spese derivanti dal presente capitolato, e di competenza dell' E.A., saranno a carico del bilancio Comunale.

### **Sovrintendenza alla gestione**

Il Direttore Tecnico dell'I.A. è responsabile per sovrintendere alla gestione dell'impianto.

Il Direttore Tecnico dell'I.A. avrà libero accesso all'impianto in qualsiasi momento e sarà responsabile del controllo di tutti gli interventi di manutenzione straordinaria; provvederà inoltre a trasmettere all'E.A. certificazioni mensili, corredate di relative fatture.

## **ART. 17**

### **DOCUMENTAZIONE DI REGISTRAZIONE**

Dell'attività svolta e dei controlli effettuati deve essere data evidenza in apposita documentazione di registrazione. Tale documentazione dovrà fornire indicazioni sul grado di conseguimento degli obiettivi e sulle eventuali azioni correttive intraprese. In linea generale essa è costituita da:

- documenti relativi ad esecuzione dei controlli di processi e finali;
- rapporti sui controlli;
- rapporti relativi a verifiche ispettive;
- rapporti relativi a situazioni di non conformità e alle attività intraprese per la loro eliminazione.

Nel caso in esame si segnala la seguente possibile documentazione da adottare:

- a) registro delle presenze dei lavoratori;
- b) registro degli interventi e delle ispezione dell'I.A. sugli impianti e sulle strutture

## **ART. 18**

### **RESCISSIONE DEL CONTRATTO**

L'Amministrazione è in diritto di rescindere il contratto quando l'assuntore si renda colpevole di frode o negligenza o contravvenga agli obblighi ed alle condizioni stipulate, o quando dalla relazione del Laboratorio di Igiene e Profilassi o di altri organi di controllo, risultino gravi carenze in ordine ai limiti di accettabilità dei parametri previsti dalla legge.

## **ART. 19**

### **COLLAUDO FINALE E RATA DI SALDO**

Il pagamento della rata di saldo e la restituzione della cauzione definitiva sarà effettuata, alla scadenza del contratto, dopo le verifiche di funzionalità tecnica degli impianti a norma del presente Capitolato di Gestione.

## **ART. 20**

### **DANNI DI FORZA MAGGIORE**

I danni di forza maggiore saranno accertati e compensati come previsto dall'art.20 del Capitolato Generale d'Appalto adottato con D.M. 19 aprile 2000, n. 145 e successive modifiche e integrazioni.

**ART. 21**  
**SANZIONI**

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

Per quanto attiene invece a casi contestati di inefficienza operativa o organizzativa, a ritardi esecutivi, carenze nelle documentazioni da mantenere e/o altre inadempienze, pur trattandosi di attività di conduzione e non di realizzazione di opere, si adottano le procedure secondo la normativa vigente in materia.

**ART. 22**  
**RINNOVO DEL CONTRATTO**

Non è ammesso il rinnovo del contratto, a meno del caso previsto all'art. 2 del presente Capitolato.

**ART. 23**  
**ATTIVITA' DI QUALIFICAZIONE ED AGGIORNAMENTO**

Durante il periodo contrattuale, graverà l'obbligo, alla Ditta aggiudicataria, dell'addestramento professionale sia del proprio personale, sia del personale messo eventualmente a disposizione della 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.

**CAPO TERZO**  
**MODALITA' DI CONDUZIONE, PRESCRIZIONI**

**ART. 24**  
**COMUNICAZIONE GUASTI ALL'AMMINISTRAZIONE**

Nel caso di fuori servizio degli impianti, di funzionamento anomalo che pregiudichi gravemente le caratteristiche dell'affluente, di disfunzioni, manomissioni e qualunque altra irregolarità che dovessero verificarsi agli impianti, occorre darne immediata comunicazione alla Amministrazione. L'eventuale segnalazione del guasto dovrà essere seguita da apposito preventivo di spesa riportante i costi occorrenti al ripristino del guasto.

**ART. 25**  
**PERSONALE TECNICO**

Per la conduzione dell'impianto, la ditta dovrà disporre di un organico di consistenza adeguata per consentire un controllo continuo dell'esercizio e delle operazioni di manutenzione.

Il personale addetto alla conduzione delle opere di depurazione deve essere adeguatamente qualificato per i compiti e le mansioni in cui sarà impiegato.

Il personale operativo 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; capacità specifiche saranno richieste nella manutenzione di macchinari e attrezzature meccaniche ed elettromeccaniche e nel campo dell'automazione e della strumentazione di processo.

In particolare, deve essere garantito il seguente personale minimo:

- n°1 direttore tecnico di processo con competenza specifica nel settore della depurazione delle acque;
- n°1 operaio meccanico specializzato di quinto livello per il controllo periodico del corretto funzionamento dell'impianto elettrico, delle pompe e degli apparecchi idraulici, nonchè per la manutenzione straordinaria che la ditta è tenuta ad effettuare.
- operatori specializzati di terzo e quarto livello, addetti alle manovre giornaliere ed alla

manutenzione ordinaria, come da computo ed analisi dei costi e condizioni di cui alla D.G.M n.310/2016.

Il direttore tecnico è il titolare dell'impresa o un tecnico iscritto al rispettivo ordine professionale, di provata esperienza in campo di impianti di depurazione e loro conduzione, da lui nominato qualora non abbia le capacità tecniche.

Tale nomina si intende perfezionata con l'effettivo avvio della conduzione dell'impianto da parte dell'I.A.

Il direttore tecnico avrà il controllo globale delle opere di depurazione e di sollevamento, del personale e della documentazione.

Il tecnico incaricato rappresenterà l'impresa a tutti gli effetti e sarà interamente responsabile delle attività di gestione rispondendo in toto nei confronti del committente.

Il responsabile della gestione può delegare alcuni dei suoi compiti, ma ciò non comporta diminuzione della sua responsabilità.

In particolare, il direttore tecnico, fra le altre competenze deve conoscere:

- la funzione, le modalità operative ed i criteri di valutazione del buon funzionamento di ogni unità processo e le connessioni con le altre parti dell'impianto;
- le caratteristiche delle acque da trattare;
- essere in grado di condurre il personale;
- le norme di manutenzione;
- la normativa locale e statale che trovi possibilità di applicazione nella conduzione dell'impianto;
- la legislazione sulla sicurezza del lavoro;
- fronteggiare qualunque tipo di emergenza che può accadere nell'impianto e stabilire un programma operativo di emergenza;
- provvedere alla compilazione annuale del modello unico di dichiarazione ex legge 70/94 relativa ai rifiuti.

Inoltre avrà il compito di attuare le indicazioni del direttore tecnico, in particolare:

- aggiornare i programmi e curarne l'attuazione;
- mantenere in efficienza la conduzione e la manutenzione degli impianti;
- mantenere registrazioni operative, di manutenzione ed amministrative del sistema di trattamento;
- provvedere alla diffusione e pubblicazione delle norme antinfortunistiche;
- fornire un ambiente di lavoro sicuro con strumenti ed attrezzature che assicurino l'incolumità del personale;
- controllare che ogni dipendente abbia una completa familiarità e comprensione delle procedure da attuare e delle norme di sicurezza;
- sorvegliare ed istruire il personale, sulla teoria e pratica dei processi, sulle operazioni di manutenzione.

## **ART. 26**

### **MANUTENZIONE ED INTERVENTI STRAORDINARI**

La manutenzione straordinaria di macchinari, apparecchiature meccaniche, elettromeccaniche, elettriche ed elettroniche, impianti idraulici, elettrici, idrici e di aria compressa (quali riavvolgimenti di motori elettrici, sostituzione di parti di macchinari etc.), sono a carico dell'E.A.

**ART. 27**  
**ATTREZZATURE**

In tutte le operazioni necessarie per la esecuzione di quanto stabilito nel presente capitolato, dovranno essere usate attrezzature idonee.

L'inosservanza del presente articolo darà luogo all'addebito all'impresa assuntrice della manutenzione, della spesa per la eliminazione degli inconvenienti e la riparazione degli eventuali danni prodotti.

**CAPO QUARTO**  
**DOCUMENTAZIONE**

**ART. 28**  
**GENERALITA'**

La documentazione che il Direttore Tecnico dovrà predisporre nel corso del periodo contrattuale comprende il Programma di gestione, il Piano di emergenza, il Giornale dell'impianto, le Relazioni periodiche.

Il Direttore Tecnico della Ditta, dovrà tenere regolarmente aggiornata tale documentazione. Tutte le documentazioni devono essere accuratamente conservate e tenute a disposizione dell'Amministrazione.

**ART. 29**  
**PROGRAMMA DI GESTIONE**

La Ditta dovrà effettuare i controlli ed i cambi periodici dei lubrificanti (oli e grassi) delle varie macchine, le verniciature annuali delle opere in ferro, la pulizia delle aree esterne ed interne, la manutenzione dello schermo arboreo, la eventuale sostituzione di guarnizioni, lampadine, vetri, fusibili e simili.

**ART. 30**  
**PIANO DI EMERGENZA**

Il direttore tecnico 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. 31**  
**FINE DEL PERIODO GESTIONALE**

L'impianto all'atto della consegna all'I.A. a fine periodo gestionale dovrà risultare efficiente e funzionante in tutte le unità di processo. Le aree ed i locali tutti dovranno essere sgomberi da attrezzi e rifiuti di qualsiasi genere.

Le verifiche saranno eseguite dall'Amministrazione in contraddittorio con la Ditta assuntrice.

**Bisacquino, li 28.10.2024**

Il Responsabile dell'area 4  
Lavori Pubblici - Manutenzione Immobili  
e servizi a rete  
**Ing. Vincenzo Silvestri**

*Firma autografa omessa ai sensi dell'art. 3 del D. Lgs. n. 39/1993*