

COMUNE DI MONTE DI PROCIDA

Città Metropolitana di Napoli



MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DI VIA G. DA PROCIDA

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO

Sommario

ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO	3
ART. 2 ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE	3
ART. 3 CONDUZIONE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE	3
ART. 4 MANUTENZIONE ORDINARIA	4
ART.5 MANUTENZIONE PROGRAMMATA O PREVENTIVA	4
ART. 6 INTERVENTI STARORDINARI NON PROGRAMMATI	4
ART. 7 MANUTENZIONE ALLE PERTINENZE DEGLI IMPIANTI	4
ART. 8 ADDITIVI CHIMICI	5
ART. 9 ANALISI	5
ART.10 METODI ANALITICI	5
ART. 11 RIFIUTI PRODOTTI DAL CICLO DI TRATTAMENTO	5
ART. 12 DOCUMENTAZIONE DELLA MANUTENZIONE.....	5
ART. 13 ONERI A CARICO DELL'ENTE APPALTANTE.....	7
ART. 14 SEGNALAZIONI AL COMUNE	7
ALLEGATO A – TABELLA PROGRAMMI ANALISI.....	8

ART. 1 OGGETTO DELL'APPALTO

Sono oggetto del presente appalto la manutenzione ordinaria e programmata dell'impianto di depurazione di Monte di Procida e dell'impianto di sollevamento ad esso strettamente connesso e indicato come impianto di sollevamento nr. 8 – Via G. da Procida.

La durata dell'appalto e' fissata in mesi 3 (tre) a decorrere dalla data di consegna. L'appalto potrà eventualmente essere rinnovato a discrezione della Stazione Appaltante agli stessi prezzi patti e condizioni. L'impianto e' in funzione giusta disposizione sindacale nr. 8773 del 30.05.2008.

ART. 2 ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE

Gli oneri a carico dell'Appaltatore nella manutenzione dell'impianto descritto all'art. 1 sono:

1. Personale preposto alla manutenzione, compresi oneri diretti (stipendi, contributi, indennità, ecc..) e indiretti (vestiario, attrezzature, DPI, visite mediche, analisi mediche, ecc.);
2. Esecuzione ed oneri a qualsiasi titolo delle operazioni di conduzione, manutenzione ordinaria e programmata;
3. Responsabilità della custodia delle opere degli impianti;
4. Acquisto reagenti chimici;
5. Esecuzione delle analisi chimico-fisiche di controllo e dei processi depurativi per la redazione delle relazioni periodiche di esercizio;
6. Materiali di consumo di ogni genere;
7. Coperture Assicurative di legge;
8. Trasporto e smaltimento fanghi, grigliati, sabbia ed ogni altra sostanza prodotta dal processo depurativo e dalla manutenzione delle opere consegnate.

Nei seguenti articoli sono illustrate le operazioni di controllo, regolazione e manutenzione delle apparecchiature e dei manufatti di tutti gli impianti, nonché il programma di analisi, per assicurare una efficace manutenzione tecnica ed operativa dell'impianto di depurazione.

Le indicazioni riportate nel presente Capitolato sono da considerarsi le minime inderogabili.

ART. 3 CONDUZIONE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE

Per conduzione dell'impianto si intende tutto il complesso delle operazioni di controllo, regolazione dei macchinari ed interventi presso l'impianto di depurazione per assicurare all'acqua depurata ed ai fanghi di risulta le caratteristiche qualitative richieste.

Le operazioni di conduzione saranno eseguite quotidianamente ed a titolo indicativo, ma non esaustivo, comprenderanno:

- a) Controllo afflusso liquami nella vasca di sollevamento in Via Giovanni da Procida;
- b) Controllo funzionamento regolatori di livello a servizio della stazione di sollevamento;
- c) Controllo funzionamento modulo combinato pre-trattamenti;
- d) Raccolta, prelievo e smaltimento del materiale solido grigliato;
- e) Raccolta, prelievo e smaltimento del materiale sabbioso;
- f) Raccolta, prelievo e smaltimento oli/grassi raccolti;
- g) Controllo e regolazione dell'immissione di ipoclorito di sodio nella vasca di disinfezione;
- h) Verifica di efficienza e funzionalità degli impianti e attrezzature ausiliare e complementari al ciclo di trattamento, reti di distribuzione acqua servizi e di raccolta drenaggi ed acque meteoriche;
- i) Controllo, verifica e regolazione dell'impianto di deodorizzazione;
- j) Verifiche, interventi, regolazioni e quant'altro occorrente per una corretta manutenzione dell'impianto anche se qui non espressamente dettagliate ed elencate;
- k) Verifica livelli reagenti chimici ed eventuale integrazione;
- l) Controllo dosaggio ipoclorito di sodio per disinfezione effluente.

ART. 4 MANUTENZIONE ORDINARIA

Per manutenzione ordinaria si intende quanto qui di seguito elencato, fermo restando l'impegno dell'Appaltatore per l'esecuzione di tutte le operazioni di manutenzione previste dai costruttori delle macchine e/o indicate nel manuale di manutenzione dell'impianto;

- a) Pulizia della vasca di sollevamento nr. 8;
- b) Pulizia del canale di arrivo dove e' alloggiata la paratoia meccanica;
- c) Pulizia dell'area di pertinenza degli impianti, con particolare riguardo alle zone del pre-trattamento;
- d) Pulizia della griglia e raccolta del grigliato;
- e) Pulizia del canale di arrivo del liquame;
- f) Preparazione delle soluzioni/sospensioni dei reagenti chimici utilizzati nel processo depurativo;
- g) Ritocchi sistematici con idonee vernici alle parti metalliche;
- h) Cambio olio motori, secondo il programma suggerito dai costruttori e secondo le prescrizioni del fornitore di lubrificante;
- i) Lubrificazione delle parti meccaniche che, per indicazione del costruttore hanno necessita' di periodico intervento;
- j) Manutenzione ordinaria dell'impianto elettrico, comprendente la sostituzione di fusibili, lampade spia e piccola manutenzione ai componenti;
- k) Manutenzione ordinaria agli strumenti di controllo, regolazione e misura;
- l) Quant'altro occorrente per una corretta manutenzione dell'impianto atto ad ottenere le piu' alte efficienze possibili, anche se qui non espressamente dettagliato.

ART.5 MANUTENZIONE PROGRAMMATA O PREVENTIVA

Per evitare danni derivanti dall'usura delle apparecchiature in movimento, nonche' quelli derivanti da corrosione delle parti metalliche, l'Appaltatore e' tenuto ad effettuare la manutenzione programmata delle apparecchiature elettromeccaniche e dei loro componenti secondo le prescrizioni del costruttore delle stesse; cio' consentira' di mantenere nel migliore stato conservativo e di efficienza operativa le installazioni, riducendo al minimo i rischi di fermata o di fuori esercizio dell'impianto ed assicurando la massima affidabilita' e continuita' di esercizio.

Prima della presa in consegna delle opere l'Appaltatore dovra' formulare un piano di manutenzione programmata degli impianti.

ART. 6 INTERVENTI STRAORDINARI NON PROGRAMMATI

Qualora, indipendentemente dalla corretta esecuzione delle attivita' di cui agli articoli 4 e 5, si verificassero rotture o disservizi impreveduti i relativi interventi riparatori saranno considerati quali interventi occasionali di emergenza.

In siffatte circostanze, tali interventi saranno eseguiti dall'Appaltatore previa approvazione del preventivo di spesa con opportuno atto amministrativo e sara' data comunicazione per iscritto all'Appaltatore; solo a valle della ricezione di detta comunicazione l'Appaltatore dara' inizio agli interventi straordinari nei tempi minimi (anche per evitare possibili danni ambientali). A tal riguardo la Stazione Appaltante ha previsto una distinta quota nell'importo posto a base di gara.

La spesa per gli interventi straordinari dell'impianto (es. rottura di apparecchiature, rottura o perdita di collegamenti, ecc.) e' posta a esclusivo carico dell'Appaltatore solo qualora derivi da incuria o da carenze applicative della manutenzione di cui agli articoli 4 e 5.

ART. 7 MANUTENZIONE ALLE PERTINENZE DEGLI IMPIANTI

All'impianto, la cui manutenzione e' oggetto del presente capitolato speciale di appalto sono pertinenti:

- la recinzione, la viabilita' interna e l'area a verde dell'impianto di depurazione;
- i manufatti, le vasche e gli edifici realizzati nell'area dell'impianto di depurazione.

Durante tutto il periodo dell'appalto, l'Appaltatore dovrà provvedere alla manutenzione di tali opere, garantendo tutti gli interventi preventivi o di ripristino necessari per evitare deterioramento delle opere stesse rispetto allo stato di conservazione in cui verranno affidate all'Appaltatore. L'Appaltatore dovrà provvedere in particolare anche alla pulizia delle zone viabili e degli edifici sia di uso tecnico che destinati al personale addetto all'impianto.

ART. 8 ADDITIVI CHIMICI

Gli additivi chimici previsti nei processi di trattamento e dosati nelle linee liquami e fanghi con riferimento all'impianto esistente sono i seguenti:

- Ipoclorito di sodio, impiegato per la disinfezione finale;
- Polielettrolita, impiegato per il condizionamento nel processo di disidratazione meccanica dei fanghi;
- Eventuale calce, per ottenere una stabilizzazione chimica apparente all'interno del pozzetto di raccolta a valle della fase di disidratazione.
- Carbone attivo, per l'impianto di deodorizzazione delle vasche e dei locali tecnici.

ART. 9 ANALISI

E' prevista l'esecuzione di analisi sui liquami in arrivo, in uscita dal ciclo di trattamento con la frequenza indicata nella tabella di cui all'allegato A.

Parte integrante del ciclo di trattamento e' la condotta sottomarina, a valle dei quali si deve prevedere un prelievo di campione secondo la frequenza indicata nell'Allegato A.

Per tutto quanto non riportato nel presente Capitolato per le modalità, la frequenza ed i punti di prelievo di rimanda al D. Lgs. 152/06 e s.m.i..

I costi per l'esecuzione delle analisi sono a carico dell'Appaltatore.

ART.10 METODI ANALITICI

Le analisi relative alle determinazioni dei parametri chimico-fisici e batteriologici saranno eseguiti secondo la metodologia adottata dal C.N.R. "metodi analitici delle acque" edita dall'IRSA e/o secondo altri metodi scelti dall'Appaltatore ed approvati dall'Ente Appaltante, stabilendo le opportune correlazioni con i metodi predetti.

ART. 11 RIFIUTI PRODOTTI DAL CICLO DI TRATTAMENTO

Sono a carico dell'Appaltatore tutte le operazioni, le prestazioni e le attrezzature necessarie alla caratterizzazione, raccolta, prelievo, trasporto e conferimento presso siti autorizzati del materiale grigliato, delle sabbie degli oli/grassi e dei fanghi prodotti dall'impianto di depurazione.

Tali attività saranno svolte nel rispetto delle vigenti normative.

ART. 12 DOCUMENTAZIONE DELLA MANUTENZIONE

Tutte le documentazioni dovranno essere accuratamente conservate e tenute a disposizione dell'Ente Appaltante nel caso di ispezione dell'impianto, ed inviate all'Ente anche per via telematica.

A. GENERALITA'

La documentazione da produrre riguarderà i programmi, l'esercizio, la manutenzione, le relazioni e ciò che verrà ritenuto più opportuno dal responsabile tecnico, per consentire la migliore manutenzione possibile, anche nei confronti degli Enti preposti per il controllo. Essa sarà regolarmente aggiornata (vedi successivo punto C).

Tutte le documentazioni dovranno essere accuratamente conservate e tenute a disposizione dell'Ente Appaltante nel caso di ispezione dell'impianto, ed inviate all'Ente anche per via telematica.

I programmi delle attività di manutenzione dovranno seguire per l'organizzazione e l'espletamento della manutenzione delle opere. Dovranno essere rigorosamente compilati i tabulati per i parametri di conduzione dell'impianto e gli interventi di manutenzione preventiva. Il programma sarà tenuto costantemente aggiornato. I programmi saranno periodicamente rielaborati in funzione delle eventuali variazioni che nel corso della manutenzione dovessero rendersi necessarie.

B. LIBRO DI REGISTRAZIONE DEI DATI

Le determinazioni di laboratorio previste dai programmi d'analisi saranno eseguite con regolarità e registrate su apposito libro giornale.

In esso si prevede la registrazione e l'aggiornamento giornaliero di informazioni di carattere fisico quali la misura delle portate, il consumo dei reattivi e dei materiali di consumo, le condizioni atmosferiche, le caratteristiche del liquame influente.

C. RAPPORTI MENSILI

Il rapporto deve sintetizzare i dati giornalieri di esercizio e di manutenzione e deve contenere tutte le misure di processo di particolare interesse e le determinazioni analitiche di laboratorio che individuano il comportamento dell'impianto.

Per esercitare il controllo dei processi in atto nell'impianto si può ricorrere a diagrammi delle grandezze di processo più significative in modo da evidenziare l'andamento di tali parametri nel tempo, le loro variazioni e gli scostamenti da valori predeterminati.

D. DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLA MANUTENZIONE

I documenti relativi alla manutenzione delle opere comprendono la pianificazione del lavoro e i manuali di manutenzione.

E. REGISTRAZIONE DEGLI INTERVENTI DI MANUTENZIONE PREVENTIVA

Per ogni intervento di manutenzione preventiva saranno inoltre indicati il nome del pezzo, con gli elementi di identificazione, il lavoro eseguito ed il materiale utilizzato.

Anche l'esecuzione degli interventi straordinari sarà annotata in modo da fornire un quadro completo dei lavori di manutenzione.

F. RELAZIONE PERIODICA

A chiusura di ogni anno di manutenzione verrà predisposto un rapporto che riguardi sia la stazione di sollevamento che l'impianto di depurazione.

La sezione operativa deve contenere i dati sul flusso dell'acqua e sui carichi idraulici ed organici trattati in comparazione con i valori di progetto.

La sezione della manutenzione deve trascrivere brevemente i programmi di manutenzione completati durante l'anno descrivendo gli eventuali miglioramenti o modifiche importanti apportate all'impianto.

G. RELAZIONE SU EVENTI STRAORDINARI

Una dettagliata relazione sarà prodotta per l'Amministrazione ogniqualvolta si verificheranno eventi eccezionali che possono mettere in crisi le opere di depurazione, il loro regolare funzionamento, la loro efficienza operativa o che possono determinare la perdita delle garanzie funzionali citate nel capitolato speciale d'appalto.

H. PERSONALE PREPOSTO ALL'APPALTO

L'organico preposto alla manutenzione dovrà essere composto da personale sufficiente e qualificato per tutte le operazioni necessarie, compresa la custodia dell'impianto.

L'Appaltatore è obbligato a nominare un responsabile della manutenzione delle opere, reperibile 24 ore su 24 ore e presente in impianto almeno 7 giorni al mese e/o su chiamata.

L'Appaltatore e' altresì obbligato a nominare un tecnico quale supervisore del processo dell'impianto il quale garantirà una presenza di almeno 2 giorni al mese sull'impianto, ovvero una presenza anche maggiore ove se ne ravvisi l'esigenza.

ART. 13 ONERI A CARICO DELL'ENTE APPALTANTE

E' a carico dell'E.A. la fornitura di energia elettrica per il funzionamento degli impianti e la fornitura dell'acqua potabile.

Altresì l'E.A. deve provvedere all'ottenimento delle Autorizzazioni sia per lo scarico dei reflui depurati nel corpo idrico ricettore che per le emissioni in atmosfera.

ART. 14 SEGNALAZIONI AL COMUNE

Qualora si verifichi la necessità di mettere fuori esercizio gli impianti o parti di essi per rotture, mancanza di corrente e/o scarichi difformi che comprometterebbero il regolare funzionamento impiantistico, l'Impresa Appaltatrice deve dare immediata comunicazione al tecnico preposto dell'Ente Appaltante.

Monte di Procida, lì 01/02/2017

Il Responsabile del Procedimento
f.to Arch. Antonio M. Illiano

ALLEGATO A – TABELLA PROGRAMMI ANALISI

PROCESSO	PARAMETRI DA RILEVARE	UNITA' DI MISURA	FREQUENZA
LIQUAMI IN ARRIVO	PH		SETTIMANALE
	COD	MG/L	SETTIMANALE
	SOLIDI SEDIMENTABILI	MG/L	SETTIMANALE
	SOLIDI SOSPESI TOTALI	MG/L	SETTIMANALE
	BOD ₅	MG/L	SETTIMANALE
	AMMONIACA	MG/L	SETTIMANALE
	TKN	MG/L	SETTIMANALE
	FOSFORO	MG/L	SETTIMANALE
LIQUAMI DOPO DISINFEZIONE	PH		SETTIMANALE
	COD	MG/L	SETTIMANALE
	SOLIDI SOSPESI TOTALI	MG/L	SETTIMANALE
	BOD ₅	MG/L	SETTIMANALE
	AMMONIACA	MG/L	SETTIMANALE
	NITRITI	MG/L	SETTIMANALE
	NITRATI	MG/L	SETTIMANALE
	FOSFORO	MG/L	SETTIMANALE
	CORO RESIDUO	MG/L	SETTIMANALE
	ESCHERICHIA COLI	UFC/100 ML	SETTIMANALE
EFFLUENTE FINALE IN MARE	ESCHERICHIA COLI	UFC/100 ML	(MAG-SET) MENSILE
	AMMONIACA	MG/L	
	FOSFORO	MG/L	(OTT-APR) BIMESTRALE