

ALLEGATO A - RELAZIONE TECNICA

SERVIZIO DI MANUTENZIONE ORDINARIA E PROGRAMMATA CON SMALTIMENTO FANGHI DI RISULTA DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE ACQUE REFLUE PRESSO P.O. DI PIEVE DI CORIANO

1. OGGETTO MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Servizio di manutenzione ordinaria e programmata con smaltimento fanghi di risulta dell'impianto di depurazione acque reflue presso P.O. di Pieve di Coriano.

2. SERVIZIO DI GESTIONE TECNICA, OPERATIVA ED ANALITICA DELL' IMPIANTO DI DEPURAZIONE ACQUE REFLUE

Il servizio proposto è rappresentato dalla gestione tecnico-analitica e conduzione dell'impianto di depurazione delle acque reflue provenienti dal presidio Ospedaliero di Pieve di Coriano, con il compito di organizzare sotto ogni profilo l'intera attività inclusa quella relativa ai servizi accessori occorrenti per assicurare la migliore efficienza del servizio stesso.

Di seguito gli aspetti prioritari nell'esecuzione del servizio di **Gestione Tecnico Operativa**:

- Garantire la corretta gestione di tutte le fasi del ciclo depurativo ed apportare le corrette regolazioni.
- Ottimizzazione del consumo di energia elettrica;
- Organizzare un servizio di analisi che consenta di effettuare le verifiche di qualità nei termini prescritti dalle vigenti norme attraverso laboratorio d'analisi;
- Interpretazione ed elaborazione degli esiti analitici e dei dati di esercizio dell'impianto con la finalità di intervenire nella conduzione dei processi.
- Coordinare il personale di conduzione e manutenzione ordinaria e programmata.
- Esecuzione di tutte le operazioni di normale conduzione e manutenzione ordinaria dell'impianto.
- Prelievo di campioni per le determinazioni analitiche in laboratorio ed esecuzione dei controlli in campo.
- Compilazione dei registri al termine di ogni intervento; registro di manutenzione e di carico scarico.
- Consegna di un rapporto di lavoro dettagliato alla fine di ogni sopralluogo con indicate le condizioni impiantistiche: tale rapporto di lavoro viene definito come Scheda Sopralluogo.
- **Servizio di reperibilità, anche nei giorni festivi.**
- **Disponibilità di squadre di pronto intervento.**

A tal fine saranno pianificate tutte le attività che influenzano il valore del servizio, adottando sistemi di qualità secondo la normativa **UNI EN ISO 9001**, **EN ISO 14001** e **BS OHSAS 18001**, con verifica a tutti i livelli delle attività pianificate.

L'impianto di depurazione in oggetto che tratta le acque provenienti dal presidio ospedaliero è del tipo biologico a fanghi attivi con funzionamento a ciclo continuo con pre-denitrificazione previa alla ossidazione e con sedimentazione finale tradizionale tipo Dortmund.

1.1. Modalità di espletamento del servizio di conduzione tecnica ed operativa dell'impianto

La Ditta dovrà espletare la gestione tecnico analitica degli impianti di depurazione, con proprio personale adeguatamente qualificato.

Il servizio verrà espletato con cadenze di n. 4 visite settimanali al fine di garantire il regolare controllo del processo depurativo ed il corretto funzionamento di tutti i macchinari.

Alla conduzione degli impianti saranno preposti tecnici qualificati ed in particolare faranno parte della struttura tecnica le seguenti figure:

Responsabile tecnico con mansioni direttive

Il tecnico diplomato o laureato dal quale dipende l'organizzazione generale del servizio proposto e dipende direttamente dalla direzione aziendale svolgerà le seguenti funzioni:

- Ricercare il contenimento dei costi di esercizio, conoscere nel dettaglio l'impianto per valutare il buon funzionamento di ogni unità di processo in connessione con le altre parti dell'impianto stesso.
- Verificare periodicamente tutte le caratteristiche idrauliche, chimico-fisiche e biologiche del liquame da depurare, che influiscono sul funzionamento del depuratore.
- Verificare il corretto funzionamento del depuratore e apportare le regolazioni necessarie.
- Programmare le operazioni di manutenzioni ordinaria.
- Coordinare ed istruire il personale di conduzione e manutenzione ordinaria.
- Mantenere le relazioni con l'Azienda Socio Sanitaria Territoriale di Mantova.
- Programmare i prelievi dei campioni da trasmettere al laboratorio d'analisi, secondo il piano di analisi previsto.
- Verificare l'applicazione delle norme antinfortunistiche documentandole agli addetti.
- Garantire e verificare il servizio e la presenza degli addetti suoi collaboratori, secondo il programma previsto.
- Verificare che siano riportate con cura sul registro d'impianto tutte le operazioni ed i controlli eseguiti.

Personale addetto alla gestione operativa

Il tecnico diplomato/laureato o con comprovata esperienza nel settore avente il compito di applicare le direttive impartite dal responsabile tecnico relativamente al servizio di conduzione, manutenzione ordinaria e programmata.

In accordo con il responsabile tecnico, avrà un'autonomia organizzativa in relazione all'importanza dell'intervento richiesto e al quadro generale delle attività da eseguire. Segnerà al responsabile tecnico gli interventi di conduzione e di manutenzione effettuati sull'impianto ed i relativi materiali impiegati.

Il servizio svolto dal personale operativo avrà cadenze di n. 4 visite settimana.

Struttura organizzativa di sede

La struttura aziendale centrale, a cui le forze operative in campo faranno riferimento, deve disporre di tutte le competenze professionali necessarie all'espletamento di un corretto servizio di gestione tecnica ed operativa in rapporto ai vari problemi che potrebbero eventualmente sorgere. Tale struttura si deve occupare della supervisione impiantistica (stato di funzionamento dell'impianto e verifica delle rese di processo) collaborando strettamente con il responsabile tecnico. Aggiorna ed istruisce il personale relativamente alle nuove normative che dovessero entrare in vigore, ne disporrà gli adeguamenti operativi e ne curerà la crescita professionale badando che, in particolare, sia recepito il fondamentale duplice concetto del lavoro in sicurezza e lavoro in qualità organizzata. Programma inoltre i campionamenti e analisi sull'impianto secondo la frequenza stabilita contrattualmente. Tale struttura risponde alla figura del Direttore Tecnico Aziendale.

1.2. Controlli analitici in campo

Durante la visita di gestione tecnico operativa, il personale addetto deve eseguire sul refluo in ingresso all'impianto, nella fase ossidativa e sull'effluente depurato analisi da campo utilizzando l'attrezzatura dedicata costituita da:

- prelevatore campioni;
- coni Imhoff;
- kit in strisce per ammoniaca;
- kit in strisce per nitriti e nitrati;
- kit per fosforo;
- kit per cloruri;
- pH-metro;
- misuratore di ossigeno disciolto;
- misuratore del potenziale Redox; - misuratore di solidi sospesi totali; - misuratore di conducibilità.

1.3. Controlli analitici in laboratorio

Durante il periodo contrattuale saranno eseguite le principali determinazioni analitiche in ingresso all'impianto, nella fase ossidativa e sullo scarico così come riportato nel piano analitico di seguito riportato.

DETERMINAZIONE ANALITICA	Ingresso	Ossidazione	Uscita
Analisi da eseguirsi 1 volta al mese in laboratorio specializzato:			
COD	12	-	12
BOD ₅	-	-	12
Solidi sospesi totali	-	-	12
TKN	12	-	12
Azoto ammoniacale (come NH ₄)	-	-	12
Azoto nitrico (come N)	-	-	12
Azoto nitroso (come N)	-	-	12
SST	-	12	-
SSV	-	12	-
Analisi fanghi al microscopio	-	12	-
Fosforo totale	12	-	12
Oli e grassi animali e vegetali	-	-	12
Tensioattivi totali	12	-	12
Escherichia Coli	-	-	12
Analisi da eseguirsi ogni 4 mesi in laboratorio specializzato:			
Saggio di Tossicità acuta	-	-	3

Le analisi saranno effettuate secondo le metodologie riconosciute a livello nazionale e/o internazionale e i risultati analitici saranno trasmessi periodicamente all'Azienda Socio Sanitaria Territoriale di Mantova.

1.4. Manutenzione ordinaria

Per manutenzione ordinaria all'impianto si intende:

- pulizia dei locali di pertinenza dell'impianto.
- pulizia del materiale grossolano, raccolta e suo smaltimento.
- pulizia di tutte le stazioni costituenti l'impianto e le zone di bagnasciuga asportando pellicole e corpi flottanti.
- sostituzione olio ai motori installati secondo il programma e la tipologia suggeriti dalle case costruttrici.

Azienda Socio Sanitaria Territoriale di Mantova

Strada Lago Païolo 10 – 46100 Mantova | www.asst-mantova.it
Centralino 0376 2011 | Codice Fiscale e Partita Iva 02481840201

- lubrificazione ed ingrassaggi delle parti meccaniche secondo consiglio delle case costruttrici.
- eventuali ritocchi di vernice alle parti metalliche costituenti l'impianto;
- manutenzione ordinaria dell'impianto elettrico, compreso la sostituzione di fusibili, lampade spia e manutenzione spicchiole.

Alle operazioni sopraelencate si provvederà durante le 4 visite previste settimanalmente.

1.5. Manutenzione programmata

Per manutenzione programmata di tutte le apparecchiature elettromeccaniche installate sull'impianto si intende l'attività eseguita **con frequenza semestrale** secondo il programma di seguito illustrato:

Griglia automatica con compattatore (n. 1)

- controllo dell'allineamento del pacco grigliante mobile con il pacco grigliante fisso ed eventualmente messa in fase con la regolazione del finecorsa;
- ingrassaggio delle parti mobili quale cuscinetti e snodi;
- controllo assorbimento motore elettrico e regolare funzionamento del freno motore;
- controllo ed eventuale rabbocco dell'olio dei motoriduttori;
- verifica generale del funzionamento delle griglie e del compattatore;

Mixer (n. 1)

- controllo olio ed eventuale sostituzione in caso di presenza di acqua;
- controllo anello di usura ed elica;
- controllo entrata cavi e isolamento morsettiera;
- quant'altro necessario per un corretto controllo della situazione generale di esercizio della macchina;

Pompe sommergibili (n. 5)

- controllo olio ed eventuale sostituzione in caso di presenza di acqua;
- controllo anello di usura e girante;
- controllo entrata cavi e isolamento morsettiera;
- quant'altro necessario per un corretto controllo della situazione generale di esercizio della macchina;

Elettrosoffianti (n. 2)

- controllo generale dello stato d'usura;
- verifica delle condizioni del filtro aria;
- controllo entrata cavi e isolamento morsettiera;

- quant'altro necessario per un corretto controllo della situazione generale di esercizio della macchina;

Quadri elettrici

- verifica e ripristino del serraggio della viteria delle morsettiere;
- controllo dello stato di usura dei contatti;
- stato di conservazione dei trasformatori ausiliari;
- stato di conservazione delle bobine dei teleruttori;
- pulizia generale dell'interno del quadro;
- controllo della taratura degli interruttori generali;
- verifica ed eventuale sostituzione delle guarnizioni di chiusura;
- controllo dei voltmetri ed amperometri;

Alle operazioni sopraelencate provvederà il personale addetto alla manutenzione, costituito almeno da n°2 addetti manutentori con automezzi dotati di gru, da un addetto manutentore elettrico o da un ulteriore personale ausiliario opportunamente attrezzato ed inviato dalla sede.

1.6. Smaltimento Fanghi

Si provvederà per tutto il periodo di gestione allo smaltimento dei fanghi di supero presso centri autorizzati allo smaltimento.

1.7. Manutenzione al Deatterizzatore UV-C

Si provvederà con frequenza annuale all'intervento di manutenzione del sistema di debatterizzazione installato presso l'impianto in oggetto, consistente delle seguenti operazioni:

- controllo generale impianto;
- sostituzione lampade (quando a fine vita e con resa d'abbattimento bassa);
- smontaggio e pulizia dei tubi quarzo;
- smontaggio e sostituzione anelli raschiatori;
- controllo impianto elettrico con prova di isolamento alimentatori;
- controllo e regolazione strumenti e circuiti elettrici ed elettronici.

1.8. Reperibilità

Durante il periodo di contratto deve essere garantito un servizio di reperibilità/pronto intervento nel caso di emergenze per intervenire sull'impianto entro 30 minuti massimo dalla segnalazione da parte dell'Azienda Socio Sanitaria Territoriale di Mantova. Saranno forniti all'Azienda Socio Sanitaria Territoriale di Mantova i relativi nominativi e recapiti telefonico al quale fare riferimento.

3. TEMPO D' INTERVENTO

Sono previsti **n.4** interventi da effettuarsi con cadenza trimestrale.

Le attività proposte saranno effettuate in giorni feriali, sabato escluso. Le date esatte di intervento saranno concordate insieme in funzione delle reciproche esigenze.

Al termine della manutenzione verrà redatto e rilasciato un report con annotate le attività effettuate e le anomalie riscontrate.

4. CONDIZIONI DI PAGAMENTO

La fatturazione del canone di manutenzione avverrà dopo ogni intervento.

Il pagamento avverrà entro 60 (sessanta) giorni dalla data di ricevimento della fattura.