

Appalto per la conduzione e la manutenzione di impianti di depurazione e di stazioni di sollevamento

NORME TECNICHE

SOMMARIO

ART. 1.	PREMESSA.....	3
ART. 2.	CONSEGNA DEGLI IMPIANTI	10
ART. 3.	STATO DI CONSISTENZA DEGLI IMPIANTI	10
ART. 4.	CUSTODIA DEGLI IMPIANTI.....	11
ART. 5.	VISITE AGLI IMPIANTI DA PARTE DI TERZI	11
ART. 6.	DOTAZIONE MINIMA DI MEZZI E ATTREZZATURE	11
ART. 7.	DISPONIBILITA' MINIMA DEL PERSONALE ADDETTO	12
ART. 8.	REPERIBILITÀ E SQUADRA DI PRONTO INTERVENTO.....	12
ART. 9.	NORME GENERALI RELATIVE AL PERSONALE ADDETTO AGLI IMPIANTI ...	13
ART. 10.	GIORNALE DI IMPIANTO	14
ART. 11.	COMUNICAZIONI	15
ART. 12.	RELAZIONE MENSILE	16
ART. 13.	LOCALI AD USO UFFICIO	16
ART. 14.	CONDUZIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA DEI DEPURATORI E DELLE STAZIONI DI SOLLEVAMENTO DEI REFLUI URBANI	17
ART. 15.	MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE E DEGLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO FOGNARIO.....	20
ART. 16.	MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI	25
ART. 17.	OSSERVAZIONI IN TEMA AMBIENTALE E DI SICUREZZA.....	26
ART. 18.	CONTROLLO BIOLOGICO E CHIMICO DEGLI IMPIANTI	27

ART. 1. PREMESSA

1.01 Sono di seguito riportati i principali termini, con le relative definizioni, usati per definire la manutenzione sia ordinaria che straordinaria. Quasi tutti i termini sono tratti dalle norme UNI EN 160 9000, EN 13306, UNI 9910, UNI 10147 e UNI 10388, che costituiscono il riferimento ufficiale. Il lettore è invitato a controllare sulla versione aggiornata di tali norme la validità delle definizioni e le eventuali note esplicative a corredo delle stesse.

Termine	Definizione	Note
Affidabilità	L'attitudine di una entità a svolgere una funzione richiesta in condizioni date per un dato intervallo di tempo	vedere EN 13306 e UNI 9910
Disponibilità	Attitudine di un'entità a essere in grado di svolgere una funzione richiesta in determinate condizioni a un dato istante, o durante un dato Intervallo di tempo, supponendo che siano assicurati i mezzi esterni eventualmente necessari	vedere EN 13306 e UNI 9910
Efficienza	Rapporto tra i risultati ottenuti e le risorse utilizzate per ottenerli	definizione della 180 9000
Elemento, Entità, Bene	Ogni parte, componente, dispositivo, sottosistema, unità funzionante, apparecchiatura o sistema che può essere considerata individualmente	vedere EN 13306 e UNI 9910
Manutenibilità	L'attitudine di un'entità in assegnate condizioni di utilizzazione a essere mantenuta o riportata in uno stato nel quale essa può svolgere la funzione richiesta, quando la manutenzione è eseguita nelle condizioni date con procedure e mezzi prescritti	vedere EN 13306 e UNI 9910
Manutenzione	Combinazione di tutte le azioni tecniche ed amministrative, incluse le azioni di supervisione,	atte a mantenere o riportare un'entità in uno stato in cui possa eseguire la funzione richiesta
Manutenzione a guasto o correttiva	La manutenzione eseguita a seguito della rilevazione di un'avaria e volta a riportare	vedere EN 13306 e UNI 9910

	un'entità nello stato in cui essa possa eseguire una funzione richiesta	
Manutenzione ciclica	Manutenzione preventiva periodica in base a cicli di utilizzo predeterminati	vedere UNI 10147
Manutenzione predittiva	Manutenzione preventiva effettuata a seguito dell'individuazione e della misurazione di uno o più parametri, eventualmente estrapolando, secondo i modelli appropriati del tempo residuo prima del guasto	vedere EN 13306
Manutenzione preventiva	La manutenzione eseguita a Intervalli predeterminati o in accordo a criteri prescritti e volta a ridurre la probabilità di guasto o la degradazione del funzionamento di un'entità	vedere EN 13300 e UNI 9910
Manutenzione secondo condizione	Manutenzione preventiva subordinata al raggiungimento di un valore limite predeterminato	vedere EN 13306
Periodo di ammortamento tecnico dei beni	Tempo previsto, espresso in anni, di ripartizione della spesa sostenuta per l'acquisto di beni strumentali ammortizzabili	
Valore di rimpiazzo	Costo necessario per sostituire gli impianti attuali con impianti nuovi di caratteristiche tecnologiche e potenzialità analoghe a quelli attuali	vedere UNI EN 15341 che sostituisce UNI10388
Vita utile	In certe condizioni, intervallo di tempo che inizia in un dato istante e che termina quando il tasso di guasto è inaccettabile, oppure quando si ritiene che l'entità non sia riparabile a seguito di un'avaria o di altri fattori pertinenti	Ai fini della presente norma, la vita utile è la durata tecnica del bene, che spesso coincide col periodo di ammortamento tecnico del bene. (vedere EN 13306)
UNI 9910	Terminologia sulla fidatezza e sulla qualità del servizio	
UNI 10147	Manutenzione - Terminologia	NOTA: sarà ripubblicata come "terminologia aggiuntiva alla EN 13306"
UNI 10388	(sostituita dalla UNI EN 15341) Manutenzione - Indici di manutenzione	

UNI 10992	Previsione tecnico-economica delle attività di manutenzione (budget di manutenzione) d'aziende produttrici di beni/servizi. Criteri per la definizione, approvazione, gestione, controllo.	
EN 13306	Manutenzione - Terminologia	

1.02 Le definizioni che seguono derivano dalle normative vigenti alle quali si fa costantemente riferimento. La manutenzione è in generale suddivisa in:

1. ordinaria preventiva;
2. ordinaria programmata
3. ordinaria su condizione
4. ordinaria migliorativa;
5. ordinaria incidentale
6. ordinaria correttiva o di necessità correttiva/riparativa
7. straordinaria.

Definizione	Descrizione
MANUTENZIONE ORDINARIA	<p>Per Manutenzione Ordinaria si intende il complesso degli interventi, forniture e servizi finalizzati a mantenere in efficienza gli impianti del patrimonio oggetto dell'appalto e da effettuarsi preventivamente al fine di prevenire il verificarsi di eventuali anomalie (preventiva) o secondo intervalli di tempo prestabiliti o sulla base di specifiche prescrizioni (manuale d'uso e manutenzione, normative, leggi e regolamenti, ecc.). Comprende, inoltre, tutti gli interventi, forniture e servizi necessari al fine di prevenire fermi accidentali e situazioni di disagio/pericolo per l'incolumità fisica del personale che opera sugli impianti.</p> <p>Gli obiettivi prestazionali consistono nel mantenere/migliorare lo standard qualitativo iniziale (cioè quello presente al momento della consegna degli impianti) inteso come livello minimo, fatto salvo il normale degrado d'uso dei macchinari e componenti, che devono essere comunque in grado di assicurare la funzionalità e utilizzo degli impianti.</p> <p>La Manutenzione Ordinaria degli impianti comprende le seguenti tipologie di manutenzione:</p> <p><u>MANUTENZIONE PREVENTIVA:</u> Quando i preposti intervengono in anticipo sul componente e/o sull'impianto per mantenerlo in buono stato, la manutenzione è "preventiva". Per analogia si riporta quanto previsto dalla citata norma UNI 8364 che la definisce "manutenzione rivolta a prevenire guasti, disservizi e riduzioni di efficienza e/o di funzionalità".</p> <p><u>MANUTENZIONE PROGRAMMATA:</u> (periodica) : intervento di revisioni/riparazioni periodiche (a cadenza prestabilita) con sostituzione di parti</p> <p><u>MANUTENZIONE SU CONDIZIONE:</u> Intervento di sostituzione effettuato sulla (predittiva/proattiva) base della stima della vita residua di un componente, basata sul controllo di una</p>

	<p>variabile fisica misurabile e tale da individuare con sufficiente anticipo il degradarsi del sistema prima del presentarsi dell'avaria se il componente supera la prova funzionale, rimane installato</p> <p><u>MANUTENZIONE MIGLIORATIVA:</u> La manutenzione migliorativa si può esprimere nel comportamento dei preposti ad intervenire con piccole modifiche, che non incrementano sensibilmente il valore patrimoniale dei componenti e lo dell'impianto, solo al fine di migliorare le prestazioni e/o la sicurezza.</p> <p><u>MANUTENZIONE INCIDENTALE:</u> Conseguenza di un guasto; riparazione dopo avaria a ripristinare la funzionalità</p> <p><u>MANUTENZIONE RIPARATIVA/CORRETTIVA O DI NECESSITÀ :</u> La manutenzione correttiva o di necessità si può esprimere nel comportamento di lasciare funzionare il componente e/o l'impianto finché non si guasta. Poi lo si ripara o lo si sostituisce. E quindi il complesso di Interventi, forniture e servizi finalizzati al ripristino della corretta funzionalità dell'impianto, alla conservazione dello stesso, al ripristino delle sue condizioni di partenza e all'eliminazione delle anomalie comunque verificatesi, ovvero venutesi a creare e rilevate sia nell'ambito delle prestazioni manutentive ordinarie programmate (manutenzione ripartiva periodica Programmata); sia a seguito di segnalazioni o richieste conseguenti a fattori ed evenienze manifestatesi al di fuori della manutenzione ordinaria programmata (manutenzione ripartiva aperiodica: a guasto, a richiesta).</p> <p>Tali azioni è da ottenersi mediante il ricorso a mozzi, attrezzature, strumentazioni, riparazioni, ricambi, ripristini, revisione o sostituzione parziale o totale di apparecchiature o componenti dell'impianto.</p> <p>La manutenzione ordinaria ripartiva può essere anche connessa a circostanze o contingenze che possono impedire o ridurre la corretta conduzione o funzionalità degli impianti, per cui si crea la necessità di un immediato ripristino della disfunzione al fine di garantire la corretta attività di conduzione e la funzionalità degli impianti.</p>
PRONTO INTERVENTO	Intervento che ha come obiettivo primario il ripristino del funzionamento degli impianti e deve essere effettuato subito. Questa forma di manutenzione può essere inserita nei contratti di manutenzione con la denominazione: "Interventi in regime di Reperibilità".
MANUTENZIONE STRAORDINARIA	Si considerano lavori di manutenzione straordinaria ampliamenti di impianti esistenti, la loro realizzazione ex novo, la sostituzione di quadri elettrici principali, la realizzazione di opere che comportano comunque una nuova certificazione. Va tenuto presente che la finalità della manutenzione straordinaria è anche quella di mantenere nel tempo il livello tecnologico dell'impianto al fine di garantire gli standard di sicurezza previsti dalla normativa
MANUTENZIONE A GUASTO O DI EMERGENZA	Manutenzione la cui esecuzione risponde alla rilevazione di uno stato di avaria ed ha come scopo il ripristino dell'entità guasta,

POTENZA APPARENTE MOTORE ASINCRONO TRIFASE	E' la potenza che il motore elettrico trifase assorbe dalla linea elettrica $A = P + jQ = 3V_1 I_1$
POTENZA ATTIVA MOTORE ASINCRONO TRIFASE	E' la potenza totale che il motore elettrico trifase può erogare $P = 3V_1 I \cos\phi_1$.
POTENZA UTILE MOTORE ASINCRONO TRIFASE	E' la potenza disponibile all'asse del motore elettrico trifase una volta sottratte alla potenza attiva le perdite che si verificano nello statore (P_{cu}) e nel rotore (P_{Fe}). E' quindi la potenza disponibile all'asse del motore elettrico trifase $P_U = P - P_{cu} - P_{Fe}$
DATI DI TARGA MOTORE ELETTRICO TRIFASE	Ogni motore elettrico trifase, così come prescrivono le norme CEI, deve essere munito di una targa che indichi i valori nominali delle grandezze elettriche e meccaniche essenziali per la specificazione della macchina stessa, In tale targa vengono indicati tra l'altro: <ul style="list-style-type: none"> - la tensione nominale che rappresenta la tensione concatenata di alimentazione statorica per la quale il motore è stato dimensionato; - la frequenza nominale, che è la frequenza della rete di alimentazione; - la velocità nominale, cioè la velocità di rotazione, in giri al minuto, del motore in condizioni nominali; - la potenza nominale, ossia il valore della potenza meccanica, espresso in chilowatt, disponibile sull'asse del motore in condizioni nominali, cioè a tensione, frequenza e velocità nominali; - la corrente nominale, cioè il valore della corrente assorbita dalla linea, per ogni fase statorica, in condizioni nominali; - il fattore di potenza nominale, che rappresenta il coseno dell'angolo TRIFASE di sfasamento tra tensione e corrente, di ogni fase statorica, in condizioni nominali; - il rendimento nominale, cioè il valore del rendimento in condizioni nominali; - la coppia nominale, cioè il valore della coppia motrice, in newton x metro, sull'albero motore in condizioni nominali; - il numero dei poli del campo magnetico di statore. Vengono inoltre riportate altre informazioni come l'indicazione della casa costruttrice, il tipo di motore, il collegamento delle fasi, la classe d'isolamento, il grado di protezione IP (che indica il grado di protezione contro l'ingresso di sostanze solide, liquide ed aeriformi) dell'involucro. Inoltre, se il rotore è avvolto, compaiono anche la tensione e la corrente di rotore che si hanno allo spunto con resistenza di ovviamente avente valore tale che la corrente di statore sia uguale a quella nominale, mentre, se il rotore è a gabbia, non vengono riportati i dati relativi al rotore.
POTENZA NOMINALE CONTRATTUALE UTILIZZATA NELL'APPALTO	La potenza contrattualmente considerata nell'Appalto è definita "Potenza Nominale" e corrisponde alla potenza disponibile all'asse dell'apparecchiatura considerata e visibile sulla targhetta dove sono riportati i principali dati tecnici del motore (motore elettrico, pompa centrifuga, pompa

	sommersa, pompa volumetrica , motoriduttore, motovariariduttore, ecc.). Alcune case costruttrici indicano sulla targhetta con P1 la potenza Apparente P2 la potenza disponibile all'asse (Potenza Nominale) Per il calcolo del canone di gestione degli impianti di sollevamento Fognario e per il valore di riferimento della potenza per le attività di revisione o sostituzione delle apparecchiature la potenza di riferimento in questo caso è la P2.
AFFIDABILITÀ	Attitudine di un apparecchio, o di un impianto, a conservare funzionalità ed efficienza per tutta la durata della sua vita utile, ossia per il periodo di tempo che intercorre tra la messa in funzione ed il momento in cui si verifica un deterioramento, od un guasto irreparabile o per il quale la riparazione sia sconveniente.
VITA PRESUNTA	Vita che, in base all'esperienza, si può ragionevolmente attribuire ad un apparecchio/impianto.
DETERIORAMENTO	Diminuzione di funzionalità e/o efficienza di un apparecchio od un impianto;
DISSERVIZIO	Condizione che si verifica quando un'apparecchiatura o un impianto / sezione di impianto presenta un malfunzionamento, compreso il fermo non programmato.
GUASTO	Condizione che si verifica quando un'apparecchiatura od un impianto non è più in grado di adempiere alle sue funzioni.
RIPARAZIONE	Ripristino della funzionalità e/o dell'efficienza di un apparecchio o di un impianto
CONTROLLO	Procedimento di verifica della funzionalità e/o dell'efficienza di un apparecchio o di un impianto. Capitolato d'Oneri
REVISIONE	Effettuazione di un controllo generale di un apparecchio o di un impianto (operazione che può implicare smontaggi, sostituzione di parti, rettifiche, aggiustaggi, lavaggi ecc.).

1.03 Le definizioni che seguono derivano dalle normative vigenti in termini ambientali alle quali si fa costantemente riferimento.

Definizione	Descrizione
ABITANTE EQUIVALENTE NOMINALE (AE)	Il carico organico biodegradabile avente una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni (BOD5) pari a 60 grammi al giorno previsto dall'autorizzazione allo scarico.
ABITANTE EQUIVALENTE EFFETTIVO(AEeff)	Il carico organico biodegradabile avente una richiesta biochimica di ossigeno a 5 giorni (BOD5) pari a 60 grammi al giorno calcolati sulla base del carico organico effettivamente afferente all'impianto.
ABITANTI EQUIVALENTI DI PROGETTO (AEpr)	Esprimono il carico inquinante biodegradabile per il quale l'impianto di depurazione è stato progettato
ACQUE REFLUE URBANE	Acque reflue domestiche o il miscuglio di acque reflue domestiche, di acque reflue industriali e/o di quelle meteoriche di dilavamento convogliate in reti fognarie, anche separate, e provenienti da agglomerato
SCARICO	Qualsiasi immissione di acque reflue, indipendentemente dalla loro natura inquinante, anche sottoposte a preventivo

	trattamento di depurazione, in acque superficiali, sul suolo, nel sottosuolo o in rete fognaria, effettuata esclusivamente tramite un sistema stabile di collettamento che collega senza soluzione di continuità il ciclo di produzione delle acque reflue con il corpo recettore o con la rete fognaria. Sono esclusi i rilasci di acque utilizzate per la produzione idroelettrica, per scopi irrigui e in impianti di potabilizzazione, nonché, nelle aree non individuate ai fini di bonifica ambientale, delle acque derivanti da sondaggi o perforazioni di carattere temporaneo, realizzati allo scopo di deprimere la falda, per il tempo strettamente necessario a realizzare le opere sottostanti al livello della falda
VALORE LIMITE DI EMISSIONE	Limite di accettabilità di una sostanza inquinante contenuta in uno scarico, misurata in concentrazione, oppure in massa per unità di prodotto o di materia prima lavorata, o in massa per unità di tempo. I valori limite di emissione possono essere fissati anche per determinati gruppi, famiglie o categorie di sostanze. I valori limite di emissione delle sostanze si applicano di norma nel punto di fuoriuscita delle emissioni dall'impianto, senza tener conto dell'eventuale diluizione
CORPI IDRICI SUPERFICIALI	I corsi d'acqua naturali - anche con deflussi non perenni - o artificiali, i laghi naturali o artificiali, gli specchi d'acqua artificiali, le acque di transizione formanti laghi salmastri, lagune, valli e zone di foce in mare e le acque costiere marine
CORPI IDRICI ARTIFICIALI	Corpi idrici superficiali creati da attività umana
SUOLO	Corpo naturale tridimensionale costituito da componenti minerali, organici e organo —metalli, sviluppatosi ed evolvente sullo strato superficiale della crosta terrestre, sotto l'influenza di fattori genetici e ambientali, quali il clima, la roccia madre, gli organismi animali e vegetali e i microrganismi, l'acclività e le acque
RETE FOGNARIA	Un sistema di condotte per la raccolta e il convogliamento delle acque reflue
FOGNATURA MISTA	Rete fognaria che canalizza sia acque reflue urbane che acque meteoriche di dilavamento
FOGNATURA SEPARATA	La rete fognaria costituita da due canalizzazioni, la prima delle quali adibita alla raccolta ed al convogliamento delle sole acque meteoriche di dilavamento e dotata o meno di dispositivi per la raccolta e la separazione delle acque di prima pioggia e anche delle acque di seconda pioggia e di lavaggio, se ritenute contaminate e la seconda adibita alla raccolta e al convogliamento delle acque reflue urbane, unitamente alle eventuali acque di prima pioggia e anche delle acque di seconda pioggia e di lavaggio, se ritenute contaminate
IMPIANTO DI SOLLEVAMENTO FOGNARIO	Dispositivi dotati di una o più elettropompe sommerse collocati lungo la rete fognaria che consentono l'allontanamento delle acque fognarie quando non è possibile lo scarico a gravità.
SFIORATORI FOGNARI PIENA	Dispositivi che consentono lo scarico delle portate di supero in tempo di pioggia in determinate sezioni delle reti di fognatura di tipo misto
IMPIANTO DI DEPURAZIONE	Ogni struttura tecnologica che dia luogo, mediante

	applicazione di idonee tecnologie, ad una riduzione del carico inquinante del refluo ad essa convogliato dai collettori fognari
RIFIUTO	Qualsiasi sostanza od oggetto che rientra nelle categorie riportate nell'Allegato A alla parte Quarta del D.Lgs. 152/06 e di cui il detentore si disfi o abbia deciso o abbia l'obbligo di disfarsene.
RIFIUTO LIQUIDO	Acque reflue, indipendentemente dalla loro natura: anche sottoposte a preventivo trattamento di depurazione, non immesse direttamente tramite condotta nel corpo ricettore
PRODUTTORE	La persona la cui attività ha prodotto rifiuti, cioè il produttore iniziale e la persona che ha effettuato operazioni di pretrattamento, di miscuglio o altre operazioni che hanno mutato la natura o la composizione di detti rifiuti.
SMALTIMENTO	Ogni operazione finalizzata a sottrarre definitivamente una sostanza, un materiale o un oggetto dal circuito economico e/o di raccolta e, in particolare, le operazioni previste all'Allegato B alla parte Quarta del D.Lgs. 152/06.

1.04 Le principali normative a cui si fa riferimento sono:

- DECRETO LEGISLATIVO 3 aprile 2006, n. 152, Norme in materia ambientale e s.m.i.
- REGOLAMENTO REGIONALE 24 MARZO 2006 n. 3 – Disciplina e regime autorizzatorio degli scarichi di acque reflue domestiche e di reti fognarie, in attuazione dell'art. 52, comma 1, lettera a) della legge regionale 12 dicembre 2003 n. 26
- PIANO DI TUTELA DELLE ACQUE della Regione Lombardia approvato con Deliberazione n. 2244 del 29 marzo 2006.
- TESTO UNICO IN MATERIA DI SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO D.Lgs 81/08 e s.m.i.

ART. 2. CONSEGNA DEGLI IMPIANTI

2.01 La consegna degli impianti sarà formalizzata mediante verbale di consegna redatto dalla Committente e controfirmato per accettazione dall'Affidatario.

2.02 All'atto della consegna alcuni impianti potranno presentare alcune carenze normative certificative. A tale proposito si evidenzia che la Committente ha da tempo messo in atto un programma di adeguamento impiantistico e normativo al fine di eliminare/ridurre le eventuali carenze sopracitate. L'Affidatario dovrà comunque prendere in carico e condurre gli impianti seppur in presenza di tali carenze, prevedendo ed utilizzando tutte le precauzioni, cautele o utilizzo di DPI speciali necessari alla conduzione di tali impianti in tutta sicurezza, senza nulla chiedere ad Committente.

2.03 Prima dell'aggiudicazione definitiva e della sottoscrizione del contratto, quale circostanza condizionante la consegna stessa, l'Affidatario dovrà produrre copia delle polizze assicurative di cui all'art. 16 del Capitolato Speciale d'Appalto — Norme Amministrative, ed il recapito telefonico della squadra di reperibilità di cui all'art. 8 del Capitolato Speciale d'Appalto — Norme Tecniche.

ART. 3. STATO DI CONSISTENZA DEGLI IMPIANTI

3.01 Nelle Schede Tecniche (Allegato 3) relative ai singoli impianti, facenti parte integrante e sostanziale del presente Capitolato Speciale d'Appalto, vengono riportate le caratteristiche di ciascuna fase di processo presente sui singoli impianti di depurazione.

3.02 Entro 30 giorni dalla data del verbale di consegna, l'Affidatario potrà comunicare eventuali osservazioni in relazione allo stato di consistenza degli impianti.

3.03 La Committente si riserva il diritto di verifica delle variazioni allo stato di consistenza segnalate da parte dell'Affidatario.

3.04 Trascorso il termine di 30 giorni dalla data del verbale di consegna, l'Affidatario non potrà più sollevare eccezioni in merito alla consistenza degli impianti.

3.04 I dati relativi allo Stato di Consistenza dei singoli impianti sono da considerarsi puramente indicativi ed in nessun caso futuri riscontri diversi potranno essere motivo per richieste di maggiori compensi da parte dell'Affidatario.

ART. 4. CUSTODIA DEGLI IMPIANTI

4.01 L'Affidatario ha l'obbligo della custodia di tutte le opere costituenti gli impianti e le relative pertinenze, in particolare la chiusura dei locali e dei cancelli anche in occasione di brevi assenze dagli impianti stessi.

4.02 In conseguenza la Committente, previa verifica in contraddittorio con l'Affidatario, addebiterà, ai prezzi correnti di mercato, le spese necessarie per la riparazione o il ripristino o la sostituzione di quelle parti di manufatti, impianti od apparecchiature che risultassero deteriorate o mancanti, in dipendenza di carenze manutenzione o sorveglianza, esclusa la normale usura. Si intende che le apparecchiature eventualmente da sostituire dovranno essere fornite dalla stessa Casa costruttrice o da altra ritenuta equivalente dalla Committente.

4.03 L'Affidatario non potrà consentire ad estranei l'accesso alle opere tenute in conduzione e custodia, salvo quanto disposto al successivo art. 5.

4.04 Nel caso di furti, atti vandalici o danni arrecati da terzi agli impianti ed alle relative pertinenze, l'Affidatario dovrà provvedere a propria cura e spese, alle riparazioni e/o sostituzioni delle parti danneggiate o sottratte, con oneri direttamente a proprio carico o coperti da specifica polizza assicurativa.

4.05 Hanno diritto all'accesso per le ispezioni, per eventuali interventi e per le visite solo il personale della Committente e quanti espressamente autorizzati dalla stessa.

ART. 5. VISITE AGLI IMPIANTI DA PARTE DI TERZI

5.01 La Committente potrà autorizzare le visite agli impianti di trattamento a tutte le persone che ne faranno motivata richiesta, quali Tecnici ed Amministratori di Enti, scolaresche, ecc.,

5.02 Nei casi previsti al precedente comma, la Committente informerà preventivamente l'Affidatario e darà istruzioni sulle modalità di svolgimento di tali visite.

ART. 6. DOTAZIONE MINIMA DI MEZZI E ATTREZZATURE

6.01 L'appaltatore dovrà dimostrare la disponibilità, o in proprietà, o in locazione finanziaria o in noleggio, da mantenere per tutta la durata del contratto ed in servizio continuativo 24 h su 24 h, presso la sede operativa (di cui all'art. 18 del Capitolato Speciale - Nome Amministrative), delle attrezzature riportate nell'elenco seguente:

- n. 8 campionatori mobili automatici e programmabili, sigillabili, dotato di sistema di segnalazione di guasto e/o interruzione di funzionamento, frequenza minima di prelievo dei sub campioni = 1 aliquota ogni 30 minuti, volume minimo totale non inferiore a 5 litri,

- preferibile almeno 10 litri;
- n. 5 contenitori refrigerati per trasporto campioni a 4 ° C;
 - n. 1 Autocarro con gru per estrazione e installazione pompe e/o altre apparecchiature con portata minima di 2,5 ton;
 - n. 1 gruppo elettrogeno da almeno 5kVA con uscita 220 V e 48 V;
 - n. 2 fari per illuminazione da almeno 250W cadauno;
 - n. 1 pompa di tipo sommergibile per acque luride da 2 kW;
 - n. 1 motopompa con prevalenza minima di 5 m e portata 50 mc/h;
 - n. 1 saldatrice da almeno 150 A;
 - n. 1 sistema mobile per ventilazione di pozzetti o pozzi di ispezione / sollevamento;
 - n. 1 sistema portatile di rilevazione della presenza di gas tossici e/o esplosivi.

6.02 Prima dell'Aggiudicazione definitiva, la società Committente verificherà mediante proprio personale la disponibilità dei mezzi d'opera e del magazzino sopra descritto e di tale sopralluogo verrà redatto apposito verbale.

6.03. La mancanza delle attrezzature e di magazzino in località adeguata, sarà considerata quale mancanza di prova dei requisiti tecnico-organizzativi richiesti: il concorrente verrà escluso, escussa la fideiussione e fatta segnalazione all'Autorità ai sensi dell'articolo 48, comma 1 della Legge n.163 del 2006.

6.04 Eventuali mezzi / attrezzature guaste o in avaria dovranno essere sostituiti entro al massimo 24 ore dal momento del fermo.

6.05 Quanto sopra costituisce dotazione minima, pertanto l'appaltatore dovrà assicurare il numero di mezzi comunque necessario a garantire l'espletamento del servizio alle condizioni e nei termini temporali massimi previsti dal presente capitolato d'appalto.

ART. 7. DISPONIBILITA' MINIMA DEL PERSONALE ADDETTO

7.01 Per ogni impianto di depurazione deve essere garantita la presenza di personale addetto, nel numero e per il tempo minimo previsto nell'Allegato 1

7.02 Per ogni stazione di sollevamento fognaria deve essere garantita la presenza di personale addetto, nel numero e per il tempo minimo previsto nell'Allegato 2

7.03 Per giorni lavorativi si intendono tutti i giorni della settimana ad esclusione di domenica e festività infrasettimanali.

7.04 Non saranno computate, per il calcolo della presenza minima da garantire obbligatoriamente, le ore o frazioni di ore effettuate al di fuori della fascia oraria 8:00 -18:00.

7.05 Le presenze del personale addetto agli impianti e alle stazioni di sollevamento devono essere riportate su un modulo disponibile in formato cartaceo presso l'impianto e inviato in formato elettronico mensilmente alla Committente; tale modulo dovrà indicare impianto, nome e cognome dell'addetto, ora di ingresso e di uscita (Allegati 6a e 6b). L'Affidatario è tenuto ad utilizzare, senza pretendere alcun compenso ulteriore, gli strumenti di rilevazione delle presenze che dovessero essere indicati / installati da parte della Committente.

7.06 L'Affidatario dovrà indicare un tecnico referente.

ART. 8. REPERIBILITÀ E SQUADRA DI PRONTO INTERVENTO

8.01 L'Affidatario è tenuto a garantire la reperibilità del personale come previsto nei punti successivi del presente articolo, tutti i giorni dell'anno compresi i festivi ed ininterrottamente 24 ore su 24, dando comunicazione, al momento dell'aggiudicazione provvisoria, alla Committente dei numeri telefonici di riferimento.

8.02 La squadra di pronto intervento deve essere in grado di poter intervenire sugli impianti in

qualsiasi momento del giorno e della notte, compresi i giorni festivi, in un tempo massimo di un'ora dalla chiamata o segnalazione dei sistemi di teleallarme.

8.03 La squadra di pronto intervento deve essere composta da un 1 tecnico, che si interfaccia direttamente con il sistema di reperibilità della Committente e da almeno due operai specializzati, coordinati dal tecnico stesso, di cui almeno uno con la qualifica di elettricista qualificato PES (Persona Esperta). Deve disporre inoltre di idonei mezzi e attrezzature atti a risolvere il disservizio in funzione della tipologia di chiamata ricevuta.

8.04 Gli interventi di manutenzione straordinaria devono essere preventivamente autorizzati dalla Committente.

ART. 9. NORME GENERALI RELATIVE AL PERSONALE ADDETTO AGLI IMPIANTI

9.01 L'Affidatario si impegna a mettere a disposizione per lo svolgimento del servizio personale operaio specializzato nonché personale diplomato e laureato di comprovata esperienza specifica nel settore per il controllo bio-chimico ed elettromeccanico degli impianti di depurazione.

9.02 L'Affidatario dovrà nominare fra i propri dipendenti, e comunicarne tempestivamente il nominativo al Committente:

- un referente tecnico responsabile per l'esecuzione del presente appalto, con esperienza specifica nel settore di almeno 7 anni, che dovrà essere in possesso di un titolo di laurea quinquennale tra le seguenti specializzazioni: laurea in Ingegneria, laurea in chimica industriale, laurea in chimica generale, laurea in biologia.
- un assistente tecnico, con esperienza specifica nel settore di almeno 5 anni, che dovrà essere referente per le problematiche attinenti alla conduzione della gestione quotidiana degli impianti e che dovrà essere in possesso di un diploma tra le seguenti specializzazioni: p.ind. chimico, p.ind. elettrotecnico, p.ind. meccanico, p.ind. elettronico o di un titolo di laurea riportato al punto precedente;
- un responsabile per le manutenzioni elettriche, con esperienza specifica nel settore di almeno 3 anni, qualificato come Persona Esperta (PES): la definizione europea è stata integrata (p. 5,2.1, Cap.5: Norma CEI 11— 27 fasc. 7522 "formazione e profili professionali") con l'indicazione delle caratteristiche attitudinali necessarie per ricoprire il ruolo di preposto, che costituiscono i veri elementi distintivi rispetto alla Persona Avvertita (PAV), ossia: la capacità di sovrintendere, coordinare e istruire altri lavoratori a lui affidati. Questa figura assomma in sé la più elevata professionalità e capacità, per cui è ad essa che devono essere affidati i lavori più complessi e a maggior rischio. Per logica, si pone pertanto in posizione gerarchicamente superiore alla figura della persona avvertita (PAV). Possono essere classificati come PES solamente lavoratori adibiti professionalmente a lavori elettrici.

9.03 A sua volta, la Committente comunicherà all'Affidatario, per ogni impianto, il nominativo del Tecnico Responsabile di zona con cui interfacciarsi per ogni adempimento inerente il presente appalto.

9.04 L'Affidatario dovrà fornire alla Committente l'elenco nominativo del personale dipendente adibito ai lavori oggetto del contratto d'appalto. Tale elenco dovrà essere aggiornato e trasmesso alla Committente immediatamente o comunque non oltre 3 giorni da qualsiasi variazione nell'organico e dovrà contenere, oltre ai dati anagrafici dei dipendenti, il loro titolo di studio, le specializzazioni, le precedenti esperienze di lavoro e le mansioni a cui sarà adibito.

9.05 La Committente si riserva il diritto di ordinare modifiche o integrazioni all'organico proposto qualora, a suo insindacabile giudizio, quest'ultimo non rispetti sia in termini di qualifica che di quantità le prescrizioni del presente Capitolato Speciale d'Appalto.

9.06 La consistenza dell'organico dovrà come minimo essere tale da garantire il rispetto delle prestazioni previste agli artt. 14 e 15 del presente Capitolato Speciale d'Appalto — Norme Tecniche e garantire la presenza minima sugli impianti come riportati negli Allegati 1 e 2, tenendo conto dei periodi di ferie o di assenza del personale e comunque tale da assicurare una corretta esecuzione del servizio anche in situazioni di emergenza.

9.07 Il personale operante sull'impianto è tenuto a segnare sull'apposito registro di conduzione, fornito dal Committente per ogni impianto, l'ora di arrivo e di uscita dall'impianto. Il personale dell'Affidatario sarà tenuto ad impiegare i sistemi di rilevazione delle presenze sugli impianti che venissero resi disponibili da parte della Committente.

9.08 Eventuali inadempienze comporteranno l'applicazione della penale prevista dall'art. 22 del presente Capitolato Speciale d'Appalto — Norme Amministrative.

9.09 Qualora vengano accertate prestazioni lavorative inferiori al minimo contrattuale, sarà applicata all'Affidatario la penale di cui all'art. 22 del presente Capitolato Speciale d'Appalto — Norme Amministrative.

ART. 10. GIORNALE DI IMPIANTO

10.01 Le procedure di esecuzione del servizio dovranno essere conformi al sistema qualità adottato dalla Committente con la conseguente corretta applicazione delle procedure vigenti e la corretta compilazione dei modelli, anche su supporto informatico, per la raccolta dei dati relativi alle attività di conduzione e manutenzione. L'Affidatario si obbliga pertanto ad utilizzare e compilare in ogni sua parte i modelli consegnati dalla Committente secondo le procedure vigenti del Sistema Qualità e del Sistema di Manutenzione.

Il libro giornale presente presso i singoli impianti di depurazione è costituito dalle seguenti sezioni:

Sezione 1 – giornale di impianto (allegato 9a), contenente le seguenti informazioni:

- I dati di esercizio dell'impianto:
 - o portate in ingresso, portate by-pass, portate trattate,
 - o dati relativi alla vasca di ossidazione: temperatura, pH, ossigeno disciolto, volume dei fanghi e contenuto secco dei fanghi
 - o consumo di reagenti e ossigeno liquido
 - o consumo di energia elettrica
 - o produzione di biogas
 - o siccità dei fanghi disidratati
 - o eventuali altre informazioni utili al corretto funzionamento dell'impianto
- i dati meteorologici (temperatura e condizioni meteorologiche: pioggia, neve, temporali, vento forte, ecc.) e tutte le notizie che possono influire in qualche modo sul funzionamento dell'impianto.

Sezione 2 – Interventi di manutenzione, contenente le seguenti informazioni:

- interventi di manutenzione ordinaria e programmata, come previsto agli art. 14, 15
- eventuali interventi straordinari di manutenzione, come previsto all'art. 16
- i guasti e le anomalie verificate

Sezione 3 – giornale presenze (allegato 6a), contenente le seguenti informazioni:

- impianto
- nome, cognome dell'addetto
- mansione dell'addetto
- data, ora di ingresso e di uscita
- firma

Sezione 4 – giornale presenze personale esterno (allegato 8a), contenente le seguenti

informazioni:

- impianto
- nome, cognome dell'addetto
- ditta di appartenenza
- data, ora di ingresso e di uscita
- firma

Il libro giornale presente presso le singole stazioni di sollevamento fognarie è costituito dalle seguenti sezioni:

Sezione 1 – giornale di impianto (allegato 10), contenente le seguenti informazioni:

- I dati di esercizio dell'impianto:
 - o Portate
 - o ore di funzionamento pompe
 - o assorbimento pompe
- Consumo di energia elettrica

Sezione 2 – Interventi di manutenzione, contenente le seguenti informazioni:

- interventi di manutenzione ordinaria e programmata, come previsto agli art. 14, 15
- eventuali interventi straordinari di manutenzione, come previsto all'art. 16
- i guasti e le anomalie verificate

Sezione 3 – giornale presenze Affidatario (allegato 6b), contenente le seguenti informazioni:

- stazione di sollevamento
- nome, cognome dell'addetto
- mansione dell'addetto
- data e ora
- firma

Sezione 4 – giornale presenze personale esterno (allegato 8b), contenente le seguenti informazioni:

- impianto
- nome, cognome dell'addetto
- ditta di appartenenza
- data e ora
- firma

10.02 L'incompleta, inesatta o non veritiera tenuta del libro giornale e degli eventuali libretti di manutenzione comporta l'applicazione della penalità di cui all'art. 22 del presente Capitolato Speciale d'Appalto — Norme Amministrative.

ART. 11. COMUNICAZIONI

11.01 Durante l'espletamento del servizio, l'Affidatario ha l'obbligo di dare tempestiva comunicazione a mezzo telefono ed a mezzo fax e/o mail alla Committente di ogni inconveniente che dovesse verificarsi agli impianti, soprattutto nel caso in cui ciò possa comprometterne il funzionamento o vi sia la necessità di fermata dell'impianto o by-pass anche parziale dello stesso.

11.02 In particolare dovranno essere immediatamente comunicati:

- a) arrivi di reflui diversi da quelli previsti o prevedibili (immissioni anomale), per effetto di scarichi abusivi, che dovranno essere tempestivamente campionati a cura dell'Affidatario secondo le procedure fornite dalla Committente e recapitati al laboratorio della Committente;
- b) condizioni di carico idraulico dell'impianto superiori a quelle previste in autorizzazione, tali da comportare l'attivazione dello sfioratore in testa all'impianto in tempo di asciutta
- c) guasti alle apparecchiature, quadri elettrici, collegamenti, tubazioni, che comunque possano pregiudicare il buon funzionamento dell'impianto e/o la qualità dell'effluente;

- d) anomalie di funzionamento delle attrezzature elettroniche installate sugli impianti;
- e) valori anomali dei parametri di processo e della qualità dell'effluente, con riferimento ai valori di emissione autorizzati;
- f) emissioni di odori molesti;
- g) eventuali furti o danneggiamenti alle apparecchiature o alle strutture costituenti l'impianto;
- h) preavviso delle operazioni di manutenzione straordinaria sui depuratori e sulle stazioni di sollevamento dei reflui delle reti fognarie; le operazioni che comportano il fermo dell'impianto, o di una o più sezioni devono essere espressamente autorizzate dai tecnici di riferimento della Committente per consentire le comunicazioni agli Enti di controllo.
- i) ogni altro evento o notizia che abbia rilevanza per il corretto funzionamento dell'impianto.

11.03 La mancata o non tempestiva effettuazione delle comunicazioni di cui al presente articolo comporta l'applicazione delle penalità previste all'art. 22 del presente Capitolato Speciale d'Appalto — Norme Amministrative.

11.04 Tutte le comunicazioni di cui sopra, vanno indirizzate alla sede amministrativa della società Uniacque via Malpaga 22, 24050 Ghisalba (BG) ed al numero di fax 0363/944393 (verranno comunque comunicati, all'atto della consegna degli impianti, tutti i riferimenti per le comunicazioni tecniche).

ART. 12. RELAZIONE MENSILE

12.01 Ogni mese, entro il 10° giorno del mese successivo, sia per gli impianti di depurazione che per le stazioni di sollevamento, dovranno essere redatti in formato elettronico e inviati alla Committente:

- giornale di impianto, di cui all'art. 10 – sezione 1, contenente tutti i dati registrati sul giornale di impianto cartaceo presente presso i singoli impianti e compilato in ogni sua parte ad ogni sopralluogo degli addetti;
- giornale presenze Affidatario, di cui all'art. 10 – sezione 3
- relazione tecnica di sintesi contenente i seguenti elementi:
 - o data e natura delle principali anomalie meccaniche e chimico-biologiche nel funzionamento dell'impianto, con nota sulle cause accertate o presumibili e sui rimedi adottati;
 - o eventuali interventi straordinari di manutenzione;
 - o comunicazione dei dati delle apparecchiature installate e/o sostituite.

12.02 L'inesatta o incompleta compilazione della relazione mensile comporta l'applicazione della penalità prevista all'art. 23 del presente Capitolato Speciale d'Appalto — Norme Amministrative.

ART. 13. LOCALI AD USO UFFICIO

13.01 Presso ogni impianto di depurazione, ove tecnicamente possibile, l'Affidatario dovrà adibire, a propria cura e spese, ad uso ufficio uno dei locali, in cui conservare la documentazione fornita dalla committente, il giornale di impianto, schemi di manutenzione e quanto altro prescritto dal presente Capitolato Speciale d'Appalto. Sarà cura dell'Affidatario mantenere puliti ed efficienti i locali annessi agli impianti.

13.02 L'Affidatario potrà altresì adibire un locale, ove presente presso gli impianti, per l'esecuzione delle determinazioni e accertamenti giornalieri di carattere gestionale; qualora la situazione strutturale dell'edificio lo consenta potranno essere installate anche stufe o muffole per le determinazioni sui fanghi, purché siano garantite da parte dell'Affidatario le

condizioni di salubrità e sicurezza, con l'adozione, se necessario, di appositi sistemi di aspirazione dei fumi a cura e spese dell'Affidatario.

ART. 14. CONDUZIONE E MANUTENZIONE ORDINARIA DEI DEPURATORI E DELLE STAZIONI DI SOLLEVAMENTO DEI REFLUI URBANI

14.01 Per conduzione e manutenzione ordinaria dei depuratori si intende:

- conduzione e manutenzione di tutte le sezioni di trattamento costituenti l'impianto, compresi i relativi accessori;
- pulizia dell'area di pertinenza dell'impianto, con particolare riguardo alle zone interessate dai pretrattamenti, compresa l'eventuale disotturazione di tubi e pozzetti per lo smaltimento delle acque meteoriche;
- sfalcio dell'erba nell'area di pertinenza degli impianti di depurazione, come minimo una volta al mese da maggio ad ottobre; cura delle essenze arboree ubicate nell'area dell'impianto e loro potatura autunnale;
- manutenzione alla recinzione dell'impianto, compreso il taglio e l'allontanamento di erbe ed arbusti che investono le reti metalliche sino ad un metro di distanza;
- ripristini e ritocchi con idonee vernici, previa accurata asportazione di eventuali ossidi e stesura di fondo dei rivestimenti protettivi delle parti metalliche costituenti l'impianto;
- pulizia delle griglie, raccolta e stoccaggio temporaneo del materiale grigliato;
- asporto e stoccaggio temporaneo della sabbia, ghiaia, oli, grassi e materiali flottati nel disabbiatore-disoleatore ed in tutte le altre sezioni d'impianto;
- pulizia dei locali e delle apparecchiature in dotazione all'impianto; la fornitura di detergenti, disincrostanti, prodotti igienico – sanitari è a carico dell'Affidatario;
- cambio dell'olio motori secondo un programma suggerito dalle Case costruttrici delle macchine e/o secondo le prescrizioni di fornitura dei lubrificanti e/o secondo il piano di manutenzione programmata; la fornitura dei lubrificanti e lo smaltimento di quelli esausti è a carico dell'Affidatario;
- verifica mensile dell'assorbimento dei motori al fine di individuarne eventuali anomalie nel funzionamento e procedere alla riparazione / sostituzione
- lubrificazione ed ingrassaggio delle parti meccaniche che, per indicazione del costruttore, hanno necessità di periodico intervento e/o in rispetto del piano di manutenzione programmata; la fornitura di lubrificanti è a carico dell'Affidatario;
- sgombero della neve sulla viabilità ed i camminamenti interni all'impianto. Nel caso di impianti coperti, sgombero di una fascia della larghezza di m 3,00 intorno a tutto l'edificio; asportazione del ghiaccio;
- manutenzione ordinaria all'impianto elettrico, comprendente la sostituzione dei fusibili, lampade spia, piccole manutenzioni ai componenti e controllo del rifasatore; pulizia e controllo funzionamento dei galleggianti di avviamento pompe ove presenti;
- derattizzazione/disinfestazione preventiva e di emergenza (devono essere prese tutte le misure necessarie al fine di prevenire e combattere la diffusione di topi, vespe ed altri animali od insetti nocivi), rilasciando le attestazioni e le garanzie ad interventi effettuati. Tutte le attività devono essere annotate per iscritto su apposite schede di rilevazione delle operazioni contenenti l'indicazione esatta del prodotto usato, il numero degli erogatori e la loro collocazione, gli orari degli interventi, ecc.
- ordinaria pulizia delle canaline dei decantatori;
- manutenzione e pulizia dei fabbricati compresa l'eventuale disotturazione delle

- tubazioni di scarico dei servizi igienici;
- mantenimento nelle vasche di ossidazione della concentrazione ottimale di biomassa, attraverso la regolare estrazione del fango di supero e stoccaggio temporaneo dello stesso;
 - mantenimento in perfetto stato di efficienza degli strumenti necessari per il corretto funzionamento degli impianti (sistemi di misura, regolazione, allarme e controllo del processo depurativo e delle apparecchiature elettromeccaniche), loro taratura, verifica periodica e sostituzione (dove presenti) di carte, diagrammi, pennini, inchiostro e ogni altro onere compreso;
 - mantenimento in perfetto stato di efficienza degli apparati di telecontrollo e dei teleallarmi installati sugli impianti di depurazione;
 - assistenza alle operazioni di svuotamento e pulizia con autospurgo dei pozzetti di sollevamento e bacini di raccolta, ripartizione e rilancio liquami e fanghi, degli strati di fango che si accumulassero in superficie sulle varie unità di trattamento dell'impianto di depurazione; l'intervento dell' autospurgo deve essere autorizzato da parte della Committente;
 - prelievo campioni delle acque reflue urbane in ingresso e in uscita dagli impianti nel rispetto del programma e delle modalità definiti dalla Committente. Il numero di campioni da prelevare in ingresso e in uscita per ogni impianto è riportato in allegato 5, anche con l'utilizzo, ove previsto, di campionatori automatici fissi o mobili. I campionatori mobili, aventi idonee caratteristiche, dovranno essere forniti, posizionati ed attivati a cura e spese dell'Affidatario. I campioni dovranno essere trasportati in idonei contenitori refrigerati e consegnati dall'Affidatario ai laboratori analitici indicati dalla Committente, ubicati in Provincia di Bergamo.
 - assistenza agli enti di controllo nelle operazioni di prelievo campioni;
 - pulizia e verifica di funzionamento dei campionatori automatici;
 - pulizia, controllo e taratura degli strumenti di misura e degli strumenti di misura online secondo le istruzioni impartite dalla casa costruttrice;
 - manutenzione periodica delle caldaie;
 - interventi conseguenti all'afflusso di reflui anomali;
 - manutenzione della rete viaria interna all'impianto;
 - manutenzione degli accessi, dei cancelli, delle sbarre, delle porte, compresi ritocchi di vernice ove necessario, e quant'altro si renda utile al mantenimento in perfetta efficienza anche dei cancelli e delle parti raramente utilizzate;
 - mantenimento di tutta la segnaletica antinfortunistica e non;
 - interventi di pulizia in caso di eventi atmosferici intensi;
 - ogni altra operazione periodica o d'urgenza necessaria o anche solo utile ad assicurare il funzionamento regolare di ogni parte dell'impianto;
 - sostituzione (e non riparazione) di pompe, motori elettrici, motoriduttori, motorivariduttori aventi una potenza nominale uguale o inferiore a 6 kW (Potenza Nominale contrattuale utilizzata nell'appalto: vedi Art. 1 punto 1.02), qualsiasi sia la causa del danneggiamento. All'uopo dovrà essere sempre disponibile un magazzino di parti di ricambio di consistenza tale da poter rispettare le tempistiche stabilite per gli interventi. Le eventuali sostituzioni dovranno essere effettuate con apparecchiature uguali o con caratteristiche e valore simile a quelle esistenti, preventivamente autorizzate dalla Committente; in ogni caso, i motori sostituiti dovranno essere in classe di efficienza energetica le3;
 - sostituzione degli organi di tenuta, trasmissione del moto e di potenza, organi di rotolamento, anelli di tenuta, cuscinetti, catene, cinghie di trasmissione;
 - sostituzione degli organi di regolazione, tenuta, e sezionamento idraulico quali saracinesche, valvole di non ritorno, rubinetteria in genere sino alla dimensione del DN200;
 - sostituzione di sistemi di controllo e avviamento a galleggiante dei sistemi di

pompaggio presenti nelle varie unità di trattamento dell'impianto di depurazione. Si intendono pertanto a carico dell'Affidatario sia la fornitura dei materiali sia il lavoro necessario a qualunque intervento di riparazione, sostituzione, riattivazione e qualunque altro intervento necessario a ripristinare le funzionalità del sistema in ogni sua parte, compresi i materiali soggetti a usura. Si intendono inoltre comprese tutte le spese di trasporto e/o spedizione di materiale necessario per la manutenzione.

14.02 Per manutenzione ordinaria delle stazioni di sollevamento dei reflui delle reti fognarie si intende:

- Pulizia dell'area di pertinenza dell'impianto;
- Pulizia della griglia e raccolta del materiale grigliato;
- Sfalciatura dell'erba nell'area di pertinenza degli impianti e lungo il perimetro delle stazioni di sollevamento, minimo una volta al mese da maggio ad ottobre e cura delle essenze arboree ubicate nell'area dell'impianto con potatura autunnale;
- Manutenzione alla recinzione dell'impianto, compreso il taglio e l'allontanamento di erbe ed arbusti che investono le reti metalliche sino ad un metro di distanza;
- Pulizia dei locali e delle apparecchiature in dotazione all'impianto;
- Manutenzione ordinaria all'impianto elettrico, comprendente la sostituzione dei fusibili, lampade spia, piccole manutenzioni ai componenti, controllo del rifasatore e verifica del regolare assorbimento dei motori elettrici;
- Mantenimento in perfetto stato di efficienza degli apparati di telecontrollo e dei teleallarmi installati sugli impianti di depurazione;
- Pulizia e controllo funzionamento dei galleggianti di avviamento pompe ove presenti;
- verifica mensile dell'assorbimento dei elettropompe al fine di individuarne eventuali anomalie nel funzionamento e procedere alla riparazione / sostituzione
- Derattizzazione e disinfezione (adozione di tutte le misure necessarie per prevenire e combattere la diffusione di topi, vespe od altri animali od insetti nocivi).
- pulizia, controllo e taratura degli strumenti di misura e degli strumenti di misura online secondo le istruzioni impartite dalla casa costruttrice;
- mantenimento della segnaletica antinfortunistica e non;
- riparazione o sostituzione (quando non più riparabile) di pompe, motori elettrici aventi una potenza nominale uguale o inferiore a 6 kW (Potenza Nominale contrattuale utilizzata nell'appalto: vedi Art. 1 punto 1.02), qualsiasi sia la causa del danneggiamento. Le eventuali sostituzioni dovranno essere effettuate con apparecchiature uguali o con caratteristiche e valore simile a quelle esistenti se preventivamente autorizzate dal tecnico responsabile della Committente;
- sostituzione di sistemi di controllo e avviamento a galleggiante dei sistemi di pompaggio presenti nella stazione di sollevamento;
- sostituzione degli organi di regolazione, tenuta, e sezionamento idraulico quali saracinesche, valvole di non ritorno, rubinetteria in genere sino alla dimensione DN200
- assistenza alle operazioni di svuoto e pulizia con autospurgo; l'intervento dell'autospurgo deve essere autorizzato dalla Committente;

14.03 L'approvvigionamento, la fornitura ed il costo per il consumo di acqua potabile ed energia elettrica per il funzionamento e per l'illuminazione degli impianti e delle relative pertinenze s'intende a carico della Committente.

E' parimenti a carico della Committente la fornitura di tutti i reagenti (cloruro ferrico, solfato di alluminio, ossigeno, antischiuma, polielettrolita, acido peracetico, ipoclorito di sodio, ecc.) e quant'altro necessario per il corretto esercizio degli impianti.

L' Affidatario è tenuto a segnalare alla Committente, con preavviso di almeno 4 giorni lavorativi, la necessità di approvvigionamento dei reattivi tale da garantire la scorta

minima necessaria presso gli impianti, nonché a fornire le prestazioni necessarie per la consegna dei reattivi stessi.

L'Affidatario sarà tenuto, nella conduzione degli impianti, ad adottare qualsiasi accorgimento gestionale che consenta un uso razionale dei consumi energetici, dell'acqua potabile e dei reattivi.

Il carico, il trasporto e lo smaltimento finale dei fanghi, delle sabbie, del grigliato e dei materiali di risulta in genere, sono ad onere, cura e spese della Committente. L'Affidatario resta comunque obbligato a fornire le prestazioni necessarie per agevolare tali operazioni.

ART. 15. MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA DEGLI IMPIANTI DI DEPURAZIONE E DEGLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO FOGNARIO

15.01 In base alla definizione di Manutenzione Ordinaria Programmata indicata all'Art. 1 punto 1.02, per ogni impianto si dovrà effettuare la manutenzione programmata così come sotto specificato.

La manutenzione programmata riguarderà, oltre alle apparecchiature, tutte le strutture civili quali fabbricati, recinzioni, vasche, ecc.

Fino al rilascio del piano della manutenzione da parte della Committente relativa ad ogni impianto, l'Affidatario dovrà predisporre per ogni impianto uno schema delle operazioni di manutenzione programmata. Tale schema, desunto dalle indicazioni generali riportate nel presente articolo, dovrà essere conservato ed aggiornato presso l'impianto.

In tale schema dovrà essere indicato:

- tipo, collocazione e numero di matricola di ogni apparecchiatura;
- numero ore di lavoro effettuate dalle apparecchiature;
- tipo di intervento programmato;
- data di effettuazione degli interventi;
- nome, firma e ditta di appartenenza dell'operatore che ha effettuato l'intervento.

Gli interventi sotto riportati si intendono come interventi minimi che l'Affidatario è tenuto ad effettuare sulle tipologie di apparecchiature sotto elencate. L'Affidatario dovrà eseguire, comunque, anche tutte le operazioni di manutenzione aggiuntive indicate nei manuali di uso e manutenzione forniti dalle case costruttrici delle apparecchiature. Nel caso le frequenze di intervento non garantiscano un grado di conservazione o di funzionalità ottimale delle apparecchiature elettromeccaniche queste dovranno essere adeguate al raggiungimento di tale obiettivo. Per i macchinari diversi da quelli elencati nel presente articolo e per quelli non previsti è comunque obbligatorio il rispetto delle operazioni di manutenzione dettate dalle case costruttrici. Qualora sull'impianto venissero installati macchinari o apparecchiature diverse, potranno essere integrate le presenti norme relative alla manutenzione programmata. I lubrificanti e materiali di consumo usati nella manutenzione devono essere quelli prescritti dalle case costruttrici o equivalenti.

Si riportano di seguito le operazioni minime che dovranno essere effettuate sulle diverse apparecchiature:

POMPE

pompe sommergibili

- Cambio olio ogni 4.000 ore e comunque non oltre i dodici mesi;
- controllo anello di usura e girante ogni 1.000 ore e comunque non oltre 3 mesi;
- controllo entrata cavi ed isolamento morsettiera ogni 1.000 ore e comunque non oltre i 3 mesi.

pompe ad asse verticale

- Controllo dei premistoppa ogni 500 ore di lavoro e loro sostituzione ogni 2.000 ore;
- controllo bronzine albero ogni 2.000 ore;
- estrazione e controllo corpo pompa e girante ogni 3.000 ore.

pompa ad asse orizzontale

- controllo premistoppa ogni 500 ore e loro sostituzione ogni 2.000 ore;
- controllo cuscinetti di supporto albero ogni 2.000 ore;
- sostituzione olio di lubrificazione cuscinetti di supporto albero ogni 2.000 ore;
- smontaggio e controllo girante ogni 3.000.

pompe volumetriche mohno

- Smontaggio e verifica stato di usura dello stato e del rotore ogni 500 ore di funzionamento;
- controllo stato d'usura dei cuscinetti di supporto ogni 500 ore;
- sostituzione olio dal motoriduttore o dal motore variatore dopo le prime 100 ore e successivamente ogni 1.000 ore di funzionamento.

pompe dosatrici a membrana o a pistone

- Smontaggio e pulizia corpo pompa e valvola di ritegno ogni 500 ore di funzionamento;
- sostituzione olio del riduttore dopo le prime 100 ore e successivamente ogni 1.000 ore di funzionamento;
- controllo dello stato di usura ed eventuale sostituzione degli anelli di tenuta nelle dosatrici a pistone della membrana nelle dosatrici a membrana ogni 1.000 ore;
- in caso di soste prolungate verificarne il funzionamento ogni 30 giorni;

VALVOLE

saracinesca a corpo piatto e vite esterna

- Lubrificazione e manovra ogni 90 gg. in caso di saracinesche permanentemente chiuse o aperte.

valvole di non ritorno a clapet

- Smontaggio e verifica stato di usura del perno del clapet ogni 6 mesi
- Lubrificazione ogni 30 gg. e verifica del funzionamento in caso di colonnine non frequentemente usate.

SISTEMI DI FINE CORSA PER VALVOLE E PARATOIE

- controllo e taratura dei fine corsa indicanti gli stati di aperto e chiuso ogni 30 giorni;
- verifica della corretta produzione del segnale nel quadro elettrico di interfaccia ogni 30 giorni;

MOTORI ELETTRICI

- controllo dell'isolamento della scatola della morsetteria ogni 6 mesi;
- sostituzione cuscinetti aperti ogni 9.000 ore;
- sostituzione cuscinetti chiusi ogni 9.000 ore;
- ingrassaggio cuscinetti ogni 500 ore;
- controllo e ripristino serraggio della bulloneria della morsetteria ogni 2 mesi.

RIDUTTORI

- Sostituzione dell'olio dopo le prime 100 ore e successivamente ogni 5.000 ore e comunque ogni 12 mesi;
- controllo e ripristino serraggio bulloneria dopo le prime 100 ore e successivamente ogni 1.000 ore di funzionamento;
- controllo con eventuale sostituzione anelli tenuta olio ogni 4.000 ore di funzionamento o comunque ogni 12 mesi;
- smontaggio e controllo con eventuale sostituzione ingranaggi e cuscinetti ogni 9.000 ore di funzionamento.
- controllo olio ed eventuale reintegro ogni 400 ore.

TRASMISSIONI

a catena

- Controllo tensioni ed ingrassaggio ogni 200 ore di funzionamento;
- Controllo stato di usura ed eventuale sostituzione maglie catena e ruota dentata ogni

3.000 ore di funzionamento.

a cinghia

- Controllo tensioni e ripristino ogni 150 ore di funzionamento;
- controllo allineamento pulegge e usura cinghie ogni 600 ore di funzionamento a fune
- Controllo tensioni ed ingrassaggio ogni 300 ore di funzionamento;
- controllo serraggio morsetti ogni 1000 ore di funzionamento
- Sostituzione fune ogni 9000 ore di funzionamento

RUOTE IN GOMMA

- Controllo con eventuale sostituzione delle ruote di trazione in gomma dei carrelli dei ponti raschifango, sia circolari che rettilinei, ogni 3.000 ore di funzionamento;
- controllo con eventuale sostituzione delle ruote folli in gomma dei carrelli dei ponti raschifango ogni 6.000 ore di funzionamento.

SUPPORTI

supporti con cuscinetti

- Per i supporti con cuscinetti di organi meccanici a movimento continuo, smontaggi e sostituzione dei cuscinetti ogni 9.000 ore di funzionamento;
- per i supporti con cuscinetti di organi meccanici a movimento continuo e con tempi di sosta prolungati vanno effettuate prove di efficienza massimo ogni due mesi e smontaggio e sostituzione dei cuscinetti ogni 12 mesi;
- per i supporti con cuscinetti di organi meccanici sottoposti a servizio gravoso, con possibilità ad essere bagnati da liquami trattati e non trattati, sostituzione dei cuscinetti, ogni 6.000 ore di funzionamento.

Supporti con bronzine

- Per i supporti con bronzine di organi meccanici a movimento continuo, smontaggi e sostituzione delle bronzine ogni 6.000 ore di funzionamento;
- per i supporti con bronzine di organi meccanici a movimento non continuo e con tempi di sosta prolungati, vanno effettuate prove di efficienza massimo ogni 30 giorni e smontaggio, con sostituzione delle bronzine, ogni 12 mesi;
- per i supporti con bronzine di organi meccanici sottoposti a servizio gravoso, in special modo per quelli con possibilità ad essere immersi in liquami trattati e non, vanno effettuate ispezioni ogni 15 giorni e smontaggio, con sostituzione delle bronzine, ogni 6.000 ore di funzionamento.

CUSCINETTI A SFERE O A RULLI

- Per i supporti con cuscinetti di organi meccanici a movimento continuo, smontaggi e sostituzione dei cuscinetti ogni 9.000 ore di funzionamento;
- per i supporti con cuscinetti di organi meccanici a movimento continuo e con tempi di sosta prolungati vanno effettuate prove di efficienza massimo ogni due mesi e smontaggio e sostituzione dei cuscinetti ogni 12 mesi;
- per i supporti con cuscinetti di organi meccanici sottoposti a servizio gravoso, con possibilità ad essere bagnati da liquami trattati e non trattati. sostituzione dei cuscinetti, ogni 6.000 ore di funzionamento.

SOFFIATORI

volumetrici

- controllo pressione di mandata giornalmente
- controllo temperatura giornalmente
- controllo potenza assorbita dal motore giornalmente
- controllo depressione in aspirazione giornalmente
- controllo rumorosità giornalmente
- controllo livello olio (a macchina ferma) ogni 500 ore
- controllo viscosità olio ogni 500 ore
- cambio olio ogni 4000 ore o non oltre 6 mesi
- sostituzione filtro ove necessario o non oltre 2 mesi
- controllo giunto elastico ogni 30 giorni

- controllo usura e tensione cinghie ogni 2000 ore
- sostituzione cinghie ogni 9000 ore

centrifughi

- cambio olio ogni 3.000 ore di funzionamento;
- ingrassaggio cuscinetti ogni 300 ore;
- sostituzione dei cuscinetti come da prescrizioni del costruttore;
- sostituzione filtri aspirazione ogni 3.000 ore di funzionamento
- ogni 30 giorni verifica che la pressione differenziale non superi i valori massimi consentiti dalle caratteristiche della macchina.

COMPRESSORI D'ARIA

- controllo olio ogni 400 ore;
- sostituzione olio ogni 3000 ore;
- controllo usura e tensione cinghia ogni 150 ore;
- scarico condensa da serbatoio aria ogni settimana.

AUTOCLAVI

- controllo livello aria nel serbatoio ogni 15 gg;
- controllo livello olio compressore ogni 15 gg;
- controllo valvola/e di sovrappressione ogni 30 gg.
- controllo tenuta circuiti aria ogni 30 giorni.
- controllo manometri ogni 6 mesi

CAMPIONATORI AUTOMATICI

MANUTENZIONI GENERALI

- pulizia esterna del campionatore ogni 7 gg;
- controllo carica batterie ove presenti ogni 7 gg;
- pulizia accurata di condotti interni e vaschette ogni 15 gg;
- pulizia tubo di ingresso campione e relativi raccordi ogni 15 giorni
- pulizia bottiglie ogni 30 giorni
- sbrinamento del frigo ove non automatico ogni mese;
- controllo isolamento parti elettriche ogni 6 mesi;

FILTRAZIONE FINALE DELL'EFFLUENTE

tipo a "tela filtrante"

- Controllo visivo giornaliero dello stato delle tele filtranti e sostituzione in presenza di usura delle stesse;
- Ingrassaggio dell'albero di trazione ogni 1000 ore di lavoro;
- Sostituzione olio del riduttore di trazione del tamburo dopo le prime 100 ore di funzionamento e successivamente ogni 1000 ore o comunque ogni 6 mesi.

GRIGLIE

- accurata pulizia per l'eliminazione dei depositi di grasso ogni 15 gg;
- controllo livello olio motoriduttore ogni 30 gg;
- controllo isolamento motore ogni 6 mesi;
- Controllo e ingrassaggio di eventuali catene di trazione e organi di movimento ogni 100 ore.

COMPATTATORI GRIGLIATO

- controllo livello olio centralina ogni 400 ore;
- sostituzione olio ogni 3000 ore;
- pulizia della vasca di sgrondo del pressato ogni giorno.
- controllo isolamento motore ogni 6 mesi.

STRUMENTI

misura del pH

- Sostituzione degli elettrodi di misura e riferimento almeno ogni 12 mesi.

misura dell'ossigeno disciolto:

- Pulizia della membrana e sostituzione dell'elettrolita in teflon ogni 30 giorni;
- sostituzione della membrana ogni 12 mesi;

- sostituzione dell'elettrodotto ogni 2 anni;

misura della portata;

- Controllo e pulizia dello strumento ogni 30 giorni;
- Controllo della correttezza delle registrazioni ogni 2 settimane
- Verifica della taratura ogni 6 mesi;

misure elettriche

- Controllo e verifica dei voltmetri e amperometri a quadro ogni 6 mesi

Per tutti gli strumenti oltre alle manutenzioni particolari sopra esposte si richiedono anche le seguenti operazioni:

- Controllo della taratura ogni 2 settimane per verificare che il valore effettivo della grandezza misurata corrisponda al valore misurato dallo strumento;
- Sostituzione degli elettrodi di misura secondo le indicazioni della casa costruttrice
- Verifica ogni 2 mesi della corrispondenza tra il valore misurato dallo strumento in campo e il valore in milliampere rilevato nel quadro di interfaccia (rilevato con apposito strumento)
- Verifica ogni 2 mesi della corrispondenza tra il valore del software di controllo e la grandezza fisica ad essa associata (per impianti dotati di telecontrollo).

QUADRI ELETTRICI

- I quadri elettrici di distribuzione di potenza dovranno essere controllati e verificati con la seguente frequenza:
- Ogni mese: verifica dell'efficienza degli interruttori differenziali mediante tasto di prova
- Ogni 2 mesi: verifica e ripristino del serraggio della viteria delle morsetterie; controllo dello stato di usura dei contatti; controllo dello stato di conservazione dei trasformatori ausiliari; pulizia generale dell'interno del quadro.
- Ogni 6 mesi: controllo della taratura degli interruttori generali;
- Ogni anno: verifica dell'efficienza degli interruttori differenziali mediante simulazione del guasto fase terra con apposita strumentazione la quale verificherà anche la corrente e i tempi d'intervento dell'interruttore differenziale

DISTRIBUTORI ROTANTI ELETTRICI

Vanno effettuate ispezioni ogni 700 ore di funzionamento od ogni mese con controllo dello stato d'usura delle spazzole a carbone, delle molle di tensione, delle piste di scorrimento e della morsetteria;

- sostituzione delle spazzole a carbone e delle molle di tensione ogni 9.000 ore di funzionamento od ogni 12 mesi.

APPARECCHIATURE IN ZONE CON PERICOLO DI ESPLOSIONE

Tutte le apparecchiature (elettriche, meccaniche, valvolame, ecc.) presenti nelle zone classificate come zone con pericolo di esplosione, devono necessariamente essere marcate ATEX e le stesse vanno manutenzionate come previsto dalla normativa CEI EN 60079-17 e come descritto nei libretti di uso e manutenzione, con la frequenza minima ivi indicata; per tutti i controlli effettuati andrà inoltre tenuto apposito registro, fornito dall'I.C. dove andranno annotate tutte le operazioni ed i controlli effettuati, il tutto secondo la normativa sopra indicata.

GRUPPI DI CONTINUITÀ

- verifica del livello dell'elettrolita e stato di carica delle batterie ogni 100 ore;
- verifica funzionamento mediante simulazione di mancanza tensione ogni 2 mesi;
- effettuazione della scarica controllata delle batterie a corrente costante mediante apposita apparecchiatura verificandone la capacità complessiva ogni 6 mesi; in caso di non soddisfacimento dei parametri di tempo di scarica e tensione residua effettuare una verifica elemento per elemento

IMPIANTI DI MESSA A TERRA

Verranno verificati ogni anno lo stato di conservazione e l'efficienza degli impianti di messa a terra mediante tutte le misurazioni a norma di legge (es.: verifica resistenza di messa a terra, verifica della tensione di passo e contatto, ecc.). I valori misurati dovranno essere trascritti sul libro giornale. Qualora tali valori superassero le soglie consentite dalla legge dovrà essere data immediata comunicazione alla Committente.

BIOFILTRI

- Controllo periodico del livello di riempimento del letto con materiale ligneo celluloso;
- Controllo cuscinetti del ventilatore ogni 2.000 ore di funzionamento;
- Ingrassaggio cuscinetti ogni 300 ore di funzionamento.

DIFFUSORI D'ARIA

- pulizia generale e chimica all'occorrenza;
- controllo dell'efficienza almeno una volta l'anno.

SERBATOI STOCCAGGIO SOSTANZE CHIMICHE

- lavaggio dei serbatoi almeno una volta all'anno;
- asportazione degli eventuali depositi;
- verifica della tenuta idraulica del serbatoio e della vasca di contenimento una volta all'anno.

La Committente sta sviluppando un Sistema Informativo della Manutenzione: nel momento in cui tale sistema diverrà operativo, l'Affidatario dovrà attenersi alle procedure e alle tempistiche di manutenzione previste dal Sistema.

In particolare, su richiesta della Committente, l'Affidatario dovrà raccogliere informazioni sui guasti mediante l'utilizzo di opportuni database forniti dalla Committente e creare, per ciascun guasto, la scheda checkup; tali informazioni risulteranno utili per definire i piani manutentivi di ciascun impianto. L'Affidatario è tenuto al rispetto dei piani manutentivi redatti e a dare evidenza delle attività di manutenzione preventive svolte attraverso la compilazione di opportuni database forniti dalla Committente.

ART. 16. MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEGLI IMPIANTI

16.01 Per interventi straordinari di manutenzione si intendono tutti gli interventi non compresi agli artt. 14, 15 del Capitolato Speciale d'Appalto Norme Tecniche, relativamente alle apparecchiature elettromeccaniche, all'impiantistica elettrica e/o idraulica, alle componenti meccaniche e di manovra, alle componenti di carpenteria, che si rendessero comunque necessari al fine di garantirne la perfetta funzionalità, di evitare danni all'impianto o pregiudizio del buon funzionamento dello stesso o per migliorarne il rendimento depurativo; dalla manutenzione straordinaria sono esclusi gli interventi strutturali, gli adeguamenti tecnologici e quanto necessario alla messa a norma degli impianti.

16.02 Pertanto per prestazioni di manutenzione straordinaria a carico dell'Affidatario si intende la messa a disposizione, presso gli impianti, del personale idoneo per numero e specializzazione per l'esecuzione degli interventi di cui sopra.

16.03 Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria devono essere preventivamente autorizzati dalla Committente.

16.04 Nel caso di guasti alle apparecchiature elettromeccaniche, qualora per la complessità della riparazione (valutata ad insindacabile giudizio della Committente) sia necessario richiedere l'intervento della casa fornitrice, oppure sia opportuno inviare le apparecchiature

presso la stessa, l'Affidatario dovrà garantire l'assistenza con proprio personale ai tecnici specializzati della ditta intervenuta.

16.05 E' fatto salvo l'obbligo per l'Affidatario di rivolgersi a fornitori o riparatori esterni per la riparazione o l'acquisizione dei pezzi di ricambio qualora la Committente, per qualsiasi ragione, non possa provvedere alla fornitura o riparazione e autorizzi in merito l'Affidatario stesso.

16.06 Non sarà, comunque, considerata manutenzione straordinaria ma "Buona Gestione" l'immediata estrazione e successiva posa di apparecchiature elettromeccaniche per motivi di pulizia o sostituzione con corrispondenti apparecchiature di scorta.

ART. 17. OSSERVAZIONI IN TEMA AMBIENTALE E DI SICUREZZA

17.01 La presenza di personale Committente nei propri impianti non libera l'Affidatario dagli obblighi e responsabilità inerenti alla buona riuscita delle opere ed alla loro rispondenza alla clausole contrattuali, né da quelle incombenti in forza delle leggi, regolamenti e norme in vigore.

17.02 L'Affidatario è tenuto alla rigorosa osservanza di tutte le leggi, decreti, norme e regolamenti vigenti in materia antinfortunistica. La Committente fornirà all'Affidatario tutte le indicazioni in merito ai rischi esistenti negli ambienti in cui dovrà svolgersi l'attività lavorativa. In osservanza al Decreto Legislativo n. 81/08. L'Affidatario dovrà rendere edotti i propri dipendenti dei rischi connessi all'attività svolta e dotarli del vestiario di lavoro, dei DPI, dei mezzi e delle misure idonei alla protezione dei rischi sul lavoro. Fornirà inoltre alla Committente le informazioni relative ai rischi specifici prodotti dalla propria attività al fine di eliminare o ridurre al massimo i potenziali rischi di interferenza; in ottemperanza a ciò, l'Affidatario è tenuto a qualificare la propria idoneità tecnico-professionale secondo quanto previsto dal Decreto Legislativo n. 81/08 fornendo successivamente all'aggiudicazione provvisoria dell'appalto tutte le Informazioni di dettaglio richieste dalla Committente dei lavori al fine di accertare la specifica competenza dell'Affidatario e dei singoli lavoratori a svolgere i lavori affidati.

17.03 Vengono di seguito anticipate le principali prescrizioni di sicurezza, le norme comportamentali e le limitazioni operative contenute nel documento unico di valutazione dei rischi di interferenza (D.U.V.R.I.) (D.L.vo 81/2008) che dovrà essere firmato tra le parti prima dell'inizio dei lavori:

- L'Affidatario, s'impegna a far sempre esibire indossato, a tutti gli operatori che accedono ai siti della Committente per svolgere le attività oggetto dell'appalto, il regolare cartellino di riconoscimento, così come previsto dal D.L.vo 81/2008.
- L'Affidatario s'impegna a segnalare immediatamente alla Committente ogni disservizio, criticità, anomalia o guasto dovessero verificarsi e dei quali egli viene a conoscenza durante l'esercizio della propria attività. Tale segnalazione dovrà avvenire in forma scritta e senza alcun ritardo;
- L'Affidatario si impegna ad avvisare subito la Committente riguardo visite ispettive da parte degli Enti di Controllo, in modo tale da poter consentire un eventuale intervento della Committente
- durante lo svolgimento delle attività oggetto dell'appalto, l'Affidatario non potrà contare sulle attrezzature, impianti di proprietà e/o gestione del Committente, se non preventivamente concordato e formalmente autorizzato dalla Committente.
- L'Affidatario utilizzerà attrezzature e/o apparecchiature di lavoro adeguate allo scopo e compatibili con gli ambienti della Committente, sufficienti e rispondenti alle vigenti normative in materia di prevenzione degli infortuni.
- alla fine di ogni giornata di lavoro l'Affidatario dovrà mettere in completa sicurezza il sito consentendo in tal modo alla Committente lo svolgimento di eventuali lavori di propria pertinenza che potrebbero rendersi necessari sia per l'attività ordinaria ovvero straordinaria, anche condotta in regime di reperibilità. Qualora tale condizione non sia

oggettivamente ottenibile l' Affidatario ha l'obbligo, a fine della singola giornata di lavoro, di informare il Committente in forma scritta di tale criticità.

- L'Affidatario è tenuto a comunicare tempestivamente alla Committente ogni infortunio subito dal proprio personale o da personale di eventuali imprese e/o da lavoratori autonomi in subappalto, fornendo una adeguata descrizione scritta del fatto.
- nel caso risulti necessario l'utilizzo di energia elettrica per lo svolgimento della propria attività, l'Affidatario dovrà richiedere al personale del Committente, facendosela indicare espressamente, la fonte di erogazione dalla quale attingere l'energia;
- l'Affidatario potrà agire nei luoghi oggetto del presente capitolato, ogni altro movimento in altre aree deve essere preventivamente autorizzato dal personale incaricato del Committente; in ogni caso è assolutamente vietato entrare in cabine elettriche e in aree classificate ATEX, salvo autorizzazione scritta del Committente;
- l'Affidatario provvederà ad elaborare, se necessario, specifici piani di gestione dell'emergenza e di evacuazione delle aree di lavoro, tenendo conto delle indicazioni date dagli eventuali piani di emergenza del Committente. Tutto il personale addetto ai lavori in appalto dovrà essere adeguatamente informato sui piani di emergenza in vigore;
- in ogni indistinto ambito oggetto dei lavori è fatto assoluto divieto di FUMARE, di USARE FIAMME LIBERE e di CONSUMARE CIBI e bevande alcoliche.
- l'Affidatario ha l'obbligo di asportare, a fine lavoro, ogni rifiuto derivato dall'attività da lui condotta in sito.
- l'Affidatario si fa carico della gestione dei rifiuti prodotti durante l'attività oggetto dell'Appalto, identificandosi nella figura di produttore, salvo la gestione dell'attività di smaltimento fanghi di depurazione, delle sabbie, del vaglio e dei rifiuti dalla pulizia delle fognature,. In ogni caso l'Affidatario dovrà attenersi alle disposizioni del D. Lgs. n° 152/2006.
- Inoltre l'Affidatario dovrà essere in grado di predisporre, prima dell'apertura del cantiere, tutta la segnaletica di sicurezza prevista dalla normativa vigente: cartelli di lavori in corso, caduta oggetti dall'alto, divieto di sosta sotto carichi sospesi, ecc. e di garantire che i lavori saranno eseguiti nel rispetto delle norme per la sicurezza e l'igiene del lavoro.

ART. 18. CONTROLLO BIOLOGICO E CHIMICO DEGLI IMPIANTI

18.01 Relativamente agli impianti di depurazione, dovranno essere effettuate sui liquami in ingresso, in uscita e nelle varie fasi di trattamento, tutte determinazioni e gli accertamenti necessari per la buona conduzione dell'impianto e per il costante monitoraggio del processo.