

COMUNE DI FORMICOLA

Provincia di Caserta



**CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO
PER LA GESTIONE TECNICA E OPERATIVA DELL'IMPIANTO
DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE
DERIVANTI DALLA FOGNA CITTADINA.**

ANNO 2026

IL RESPONSABILE DEL SERVIZIO TECNICO
f.to Geom. Pasquale Perrone

COMUNE di FORMICOLA

(Provincia di Caserta)

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO PER LA GESTIONE TECNICA E OPERATIVA DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE DELLE ACQUE REFLUE DERIVANTI DALLA FOGNA CITTADINA

ART. 1: OGGETTO DELL'APPALTO

L'appalto ha per oggetto la gestione tecnica e operativa dell'impianto di depurazione delle acque reflue derivanti dalla fogna cittadina allo scopo di ottenere l'efficienza ottimale del trattamento, nel rispetto dei parametri stabiliti dalla vigente normativa D. Lgs. 152/06 e s.m.i..

L'impresa appaltatrice inizierà la gestione dell'impianto (che potrà coincidere con la stessa giornata dell'affidamento e in tal caso con operatività entro il giorno successivo) anche in pendenza della stipula del contratto di gestione, previa però la sottoscrizione del verbale di consegna come precisato al successivo art. 3.1.

Dalla data di sottoscrizione del predetto verbale di consegna, l'impresa appaltatrice sarà responsabile del funzionamento dell'impianto nei limiti di quanto indicato nei successivi articoli del capitolato.

ART. 2: DURATA

La durata dell'appalto e della gestione, viene fissata in anni solari 4 (quattro) dalla data di inizio del servizio attestato dal relativo verbale di consegna.

L'impresa appaltatrice è tenuta ad aderire alla richiesta ed a proseguire la gestione alle condizioni tutte comprese nel contratto in corso, ad eccezione del canone che sarà aggiornato in misura proporzionale all'aumento nazionale del costo della vita, secondo gli indici ISTAT.

ART. 3: ONERI A CARICO DELL'IMPRESA APPALTATRICE

3.1. - Presa in consegna dell'impianto

La Stazione appaltante comunicherà all'impresa appaltatrice l'avvenuta aggiudicazione ed inviterà la stessa a prendere in consegna l'impianto.

Nel giorno e nell'ora stabiliti nella comunicazione della Stazione appaltante, la ditta invierà sul posto un incaricato, munito dei necessari poteri di rappresentanza, per ricevere in consegna i complessi impiantistici.

Nel verbale di consegna verranno indicati gli equipaggiamenti che compongono ogni complesso dell'impianto, indicando per ognuno: marca, tipo, numero di matricola e quanto altro necessario per identificare le macchine.

3.2. - Segnalazione alla Stazione appaltante delle migliorie e modifiche da apportare agli impianti.

Entro tre mesi dalla presa in consegna dell'impianto e, in ogni caso, non oltre tre mesi dall'inizio del funzionamento, anche parziale, la ditta affidataria dovrà comunicare alla Stazione appaltante,

previa verifica della qualità delle acque in entrata, eventuali carenze dell'impianto sia dal punto di vista dimensionale che impiantistico e le eventuali modifiche che propone di apportare per migliorarne il funzionamento e renderlo aderente, in termini di depurazione, alle normative sia statali che regionali.

La Stazione appaltante sottoporrà la proposta della ditta affidataria alle opportune verifiche tecniche, facendo propria la proposta della ditta affidataria o proponendo altre soluzioni.

Le modifiche ed i miglioramenti verranno quantificati e valutati sulla base dei prezzi di mercato vigenti sulla scorta di apposite analisi.

Qualora l'E.A. non provvedesse all'esecuzione delle modifiche concordate e, di conseguenza, le acque in uscita dagli impianti non dovessero raggiungere i limiti di accettabilità previsti dal contratto e/o dalla vigente legislazione, decadranno le responsabilità della ditta affidataria indicate nel successivo art. 3.9.

Durante il periodo della gestione, la ditta affidataria. è tenuta a segnalare all'E.A. le eventuali variazioni delle caratteristiche qualitative e quantitative dei liquami in arrivo agli impianti rispetto a quelle previste in progetto, nonché delle condizioni operative dell'impianto proponendo le eventuali modifiche da apportare all'impianto stesso e riaprendo la procedura prevista.

3.3 - Presenza sull'impianto

L'impresa appaltatrice dovrà garantire sull'impianto la visita settimanale di personale tecnico specializzato per la regolazione delle apparecchiature e l'esecuzione del programma di manutenzione programmata, ferma restando la reperibilità di cui al successivo Art. 3.6.

Tale figura sarà responsabile della corretta istruzione del personale operativo preposto all'espletamento delle operazioni di manutenzione ordinaria.

L'Impresa Appaltatrice dovrà istituire dei registri per la conduzione ordinaria degli impianti, sui quali impartire le dovute istruzioni al personale operativo.

In definitiva la ditta affidataria dovrà assicurare la presenza **quotidiana** sull'impianto di proprio personale, anche direttivo, se necessario, e di consistenza adeguata a consentire un controllo continuo dell'esercizio, per effettuare i necessari controlli analitici e di laboratorio, per disporre di una sufficiente autonomia nelle operazioni di manutenzione, per assolvere compiti di carattere contabile ed amministrativo ed ai servizi generali.

Ogni singolo elemento avrà qualifica specifica per i compiti e le mansioni in cui sarà impiegato e per poter fronteggiare comunque e tempestivamente eventuali emergenze ed anomalie.

Capacità specifiche avranno nella manutenzione di macchinari ed attrezzature meccaniche ed elettromeccaniche e nel campo della automazione e della strumentazione di processo.

In particolare, nell'organico di gestione dovrà essere impiegato il personale sottoindicato:

A) PERSONALE DIRETTIVO

Dovrà essere un Tecnico laureato in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio o titolo equipollente in pianta stabile nell'organico della Ditta, dotato di formazione e curriculum professionale attestanti ampia competenza in materia.

Allo stesso Ingegnere, che dovrà essere iscritto nell'apposito Albo Professionale, saranno affidati i compiti inerenti alla direzione, alla pianificazione, alla organizzazione del personale, all'addestramento, al controllo della gestione, ed alle innovazioni da apportare alle opere, nonché curare le pubbliche relazioni.

Egli inoltre sovrintenderà le attività operative inerenti il processo di depurazione quali: la conduzione degli impianti, la manutenzione, i controlli analitici di laboratorio, la raccolta e l'archiviazione dei dati di gestione.

Controllerà altresì la applicazione corretta delle norme di sicurezza, di prevenzione degli infortuni ed igienico-sanitarie.

In particolare egli, fra le altre competenze deve:

- conoscere la funzione, le modalità operative ed i criteri di valutazione del buon funzionamento di ogni unità di processo e le connessioni con le altre parti dell'impianto, di depurazione;
- conoscere la teoria e la pratica dei processi che si svolgono negli impianti oggetto dell'appalto;
- conoscere le caratteristiche delle acque da trattare;
- essere in grado di condurre il personale, e di mantenere pubbliche relazioni;
- conoscere ed applicare le norme di manutenzione;
- conoscere la normativa locale e statale che trovi possibilità di applicazione nella conduzione degli impianti epurativi;
- conoscere, applicare e far rispettare la legislazione sulla sicurezza del lavoro;
- fronteggiare qualunque tipo di emergenza che può accadere negli impianti e stabilire un programma operativo di emergenza.

B) PERSONALE TECNICO-OPERATIVO

Per la manutenzione programmata alle apparecchiature elettromeccaniche e per gli interventi di manutenzione straordinaria in caso di imprevisti malfunzionamenti sarà invece impiegato personale tecnico elettromeccanico specializzato (presenza settimanale).

Inoltre dovrà essere assicurata la presenza giornaliera sugli impianti **di un operaio qualificato** in pianta stabile nell'organico della Ditta, per lo svolgimento di tutte le operazioni di manutenzione ordinaria.

Per manutenzione ordinaria si intende:

- 3.3.1 - Pulizia dell'area di pertinenza degli impianti**, con particolare riguardo alle zone interessate dei pretrattamenti;
- 3.3.2 - Pulizia delle griglie**, raccolta del grigliato e sua raccolta in apposito cassonetto fornito dall'Amm.ne Comunale;
- 3.3.3 - Pulizia dei complessi** costituenti gli impianti con intervento sulle linee di bagnasciuga per asportare pellicole e corpi flottanti;
- 3.3.4 - Eventuali piccoli ritocchi** con idonee vernici alle parti metalliche costituenti gli impianti;
- 3.3.5 - Adozione di tutte le misure** atte ad eliminare eventuali presenze di topi o altri animali nocivi effettuando le necessarie derattizzazioni o disinfestazioni;
- 3.3.6 - Preparazione della soluzione dei reagenti chimici** usati sia nei processi epurativi che per la disidratazione dei fanghi, compresa la manutenzione ordinaria delle apparecchiature;
- 3.3.7 - Cambio olio** motori, secondo un programma suggerito dalle Case costruttrici le macchine e secondo le prescrizioni dei Fornitori dei lubrificanti;
- 3.3.8 - Lubrificazione ed ingrassaggio** delle parti meccaniche che, per indicazione del Costruttore, hanno necessità di periodico intervento;
- 3.3.9 - Manutenzione ordinaria all'impianto elettrico**, comprendente la sostituzione di fusibili, lampade spia e piccola manutenzione ai componenti;
- 3.3.10 - Manutenzione ordinaria** agli strumenti di regolazione e misura, comprendente la sostituzione delle carte diagrammali, pennini, inchiostro;

3.4. - Manutenzione straordinaria non programmata

L'impresa Appaltatrice deve assumersi l'impegno a svolgere operazioni di pronto intervento, effettuando se necessarie sostituzioni varie che l'emergenza dovesse rendere necessarie per assicurare la continuità di funzionamento dell'impianto.

Se durante il corso della gestione si dovesse verificare la necessità di riparazioni di apparecchiature elettromeccaniche o sostituzioni di piccoli componenti dell'impianto, la ditta affidataria è tenuta a provvedervi, assumendosi in toto gli oneri relativi, previa comunicazione scritta alla Stazione Appaltante.

Nel caso che durante il periodo di gestione si rendessero necessari adeguamenti impiantistici o sostituzione di apparecchiature elettromeccaniche dovute a normale usura e/o danni accidentali, (cioè quando la riparazione delle macchine non risultano tecnicamente convenienti) la ditta affidataria è tenuta a comunicarne tempestivamente la necessità alla Stazione Appaltante, ai sensi dell'art. 3.2.

I fondi saranno oggetto di appositi impegni di spesa.

Resta facoltà della ditta affidataria provvedere alla manutenzione straordinaria con personale e attrezzature all'uopo predisposte, oppure servirsi di strutture esterne, specializzate allo scopo.

Sono comprese all'interno di tale voce eventuali interventi eccezionali di pulizia pozzetti a mezzo auto espurgo.

3.5. - Manutenzione programmata

Per evitare i danni derivati dall'usura delle apparecchiature in movimento, nonché quelli derivanti da corrosione delle parti metalliche la ditta affidataria è tenuta ad effettuare la manutenzione programmata alle apparecchiature elettromeccaniche o a suoi componenti secondo le prescrizioni dei costruttori degli stessi.

La ditta affidataria, dovrà osservare il piano di manutenzione programmata come riportato nell'allegato "A".

Tutti gli oneri di tali operazioni sono a carico della ditta affidataria e compresi nel prezzo a base d'asta.

Resta inteso, in ogni caso, che gli interventi riportati nell'allegato "A" sono da intendersi come soglia minima e rimangono ad esclusivo carico della ditta appaltatrice, in quanto compensati nel canone di appalto, tutti gli eventuali ulteriori interventi di ordinaria manutenzione necessari a garantire la buona conservazione delle apparecchiature installate.

3.6 - Reperibilità del personale addetto alla manutenzione degli impianti

La ditta affidataria deve indicare alla Stazione Appaltante, un recapito dotato di un numero telefonico, purché ad una distanza tale da garantire interventi urgenti per il ripristino della funzionalità, per quanto possibile, dell'impianto entro 3 ore dalla chiamata.

Il numero telefonico va comunicato alla Stazione Appaltante entro 15 gg. dal ricevimento della comunicazione di aggiudicazione e comunque ogni volta che interviene una variazione.

3.7 - Divieto alla ditta affidataria di modificare le opere prese in consegna

È vietato alla ditta affidataria apportare modifiche all'impianto preso in consegna, senza la preventiva autorizzazione della Stazione Appaltante.

A norma del precedente articolo 3.2, la ditta affidataria può proporre di portare all'impianto modifiche allo schema di funzionamento, ai macchinari ed all'impianto elettrico, comunicando i motivi delle proposte, le migliorie che si avrebbero all'impianto per effetto di tali modifiche ed il costo relativo.

La Stazione Appaltante, dopo avere esaminato le proposte, informerà la ditta affidataria circa le decisioni prese ed approverà eventuali preventivi di spesa indicandone le condizioni di esecuzione e di pagamento.

3.8 - Visite all'impianto da parte di terzi

La Stazione Appaltante, potrà autorizzare le visite all’impianto di trattamento a tutte le persone che ne faranno motivata richiesta, quali Tecnici ed Amministratori di altri Enti, scolaresche, ecc. Non è necessaria l'autorizzazione della Stazione Appaltante per accedere all'impianto da parte dei propri Amministratori, dei Tecnici preposti alla sorveglianza, dei Tecnici degli Uffici Pubblici preposti al controllo degli impianti.

Per ogni visita autorizzata dalla Stazione Appaltante a terzi, verrà data comunicazione alla ditta affidataria affinché questa predisponga l'accesso all’impianto.

La ditta affidataria provvederà a far firmare ai terzi-visitatori una dichiarazione di sgravio di responsabilità civile per eventuali danni che potessero loro accadere durante la visita all’impianto. (La Stazione Appaltante, dovrà provvedere a stipulare una apposita polizza assicurativa che copra i rischi connessi con tali visite).

3.9 - Analisi dei liquami

La ditta affidataria effettuerà analisi mensili sui liquami in arrivo ed in uscita come indicato nella tabella allegata:

Liquame in arrivo	corrente interessata	parametri da rilevare	unità di misura
	liquido	PH	mg/l
		BOD5	mg/l
		COD	mg/l
		Solidi sedimentabili	mg/l
		Solidi sospesi	mg/l
		Tensioattivi	mg/l
		N-NH4+	mg/l
		N tot	mg/l
		Ptot	mg/l

Liquame in uscita	corrente interessata	parametri da rilevare	unità di misura
	liquido	PH	mg/l
		BOD5	mg/l
		COD	mg/l
		Solidi sedimentabili	mg/l
		Solidi sospesi	mg/l
		Tensioattivi	mg/l
		N tot	mg/l
		N-NO3-	mg/l
		N-NO2-	mg/l
		Ptot	mg/l

La ditta affidataria dovrà avere particolare cura nella disinfezione dei liquami ed altri interventi con ipoclorito di sodio regolando il dosaggio in maniera da mantenere nelle acque depurate un cloro-residuo ed una carica batterica che rientrino nei limiti della Legge 152/06 e successive modificazioni ed integrazioni.

A tal fine, la ditta affidataria dovrà eseguire con cadenza mensile le analisi batteriologiche sul liquido effluente rilevando i seguenti valori:

- cloro-residuo
- escherichia coli

3.10. - Consumi reagenti, flocculanti, disinfettanti,

Tutti i reagenti, flocculanti, disinfettanti, coagulanti e tutto quanto necessario aggiungere al processo chimico-fisico-biologico, sia nei liquami che nei fanghi, sono a carico della ditta affidataria

3.11. – Smaltimento fanghi solidi e materiale di risulta

La ditta affidataria deve provvedere, su richiesta del Comune e/o ogni volta che si rende necessario, ad effettuare il trasporto e lo smaltimento dei fanghi palabili e dei rifiuti speciali prodotti dall'impianto in luoghi opportunamente autorizzati ai sensi della normativa vigente.

Ogni onere per le analisi, il carico, il trasporto e lo smaltimento dei fanghi e delle sostanze predette ricade a carico della ditta affidataria.

Dell'avvenuto smaltimento la ditta affidataria dovrà conservare la relativa documentazione negli appositi registri vidimati opportunamente compilati ed esibirla a richiesta degli organi di controllo.

3.12. – iscrizione al RENTRI - MUD

La ditta affidataria dovrà provvedere a sua cura e spese all'iscrizione obbligatoria al RENTRI del produttore dei rifiuti, secondo le modalità e le tempistiche previste dal Decreto del Ministro dell'ambiente e della sicurezza energetica 4 aprile 2023, n. 59, e successivi decreti sulle modalità operative. La ditta affidataria dovrà, altresì, procedere alla compilazione e trasmissione a sua cura e spese del MUD agli organi preposti.

ART. 4: ONERI A CARICO DELL'ENTE APPALTANTE (E.A.)

4.1. - Recapito delle acque

L'E.A. deve provvedere, prima dell'inizio dell'esercizio dell'impianto, all'autorizzazione per lo scarico dei liquami depurati nel recipiente cui sono destinati.

La ditta affidataria è esonerata da qualsiasi onere dovuto ai proprietari del recipiente per effetto di tale sversamento.

Con la consegna dell'impianto di cui all'Art. 3.1. la ditta affidataria viene automaticamente autorizzata dall'E.A. a scaricare i liquami depurati nel recipiente cui sono destinati.

Qualora si verifichi la necessità di mettere fuori esercizio i complessi impiantistici o parte di essi per rotture, mancanza di corrente e scarichi abusivi di sostanze tossiche che comprometterebbero il regolare funzionamento dell'impianto, la ditta affidataria deve dare comunicazione al Tecnico preposto dell'E.A.

In questo caso nessuna responsabilità civile e penale compete all'E.A. ed al personale di questa per effetto degli scarichi non in norma con le vigenti Leggi.

Sono esclusi dagli oneri della ditta affidataria e sono a carico dell'E.A. gli eventuali danni che potessero avanzare terzi, pubblici o privati, per effetto di tali scarichi.

4.2. - Finanziamenti della spesa

Tutte le spese derivanti dal presente Capitolato saranno previste nel bilancio di previsione dell'E.A. per ogni esercizio.

Gli interventi e gli importi di spesa previsti verranno indicati nella determina di affidamento dell'incarico alla ditta affidataria e nel Contratto di Appalto.

L'E.A., durante il corso dell'anno solare della gestione, provvederà ad adottare tutti gli strumenti necessari per eventuali variazioni di bilancio, qualora la spesa prevista, per effetto della revisione prezzi e per opere afferenti ad interventi straordinari non previsti, dovesse risultare maggiore di quella prevista.

La ditta affidataria, durante il corso della gestione, segnalerà all'E.A. le maggiori spese derivanti dalla revisione prezzi e l'E.A. comunicherà alla ditta affidataria i provvedimenti adottati per farvi fronte.

4.3. - Interessi di mora

Qualora i pagamenti dei compensi previsti dagli Artt. 6 e 7 non avvenissero nei termini fissati dall'Art. 10, spettano alla ditta affidataria gli interessi di mora al corrente tasso bancario.

4.4. - Sovrintendenza alla gestione

La sovrintendenza alla gestione dell'impianto è affidata al responsabile del Settore Tecnico Comunale.

L'E.A. in concomitanza con la consegna dell'impianto (Art.3.1.) darà comunicazione alla ditta affidataria del nominativo del Tecnico preposto alla sovrintendenza della gestione.

Il Tecnico predetto, qualora la ditta affidataria non osservi le condizioni previste dal presente Capitolato, invierà alla ditta affidataria ordini di servizio con i quali inviterà la ditta affidataria stessa ad adempiervi entro un limite perentorio, alla scadenza del quale in caso di mancato adempimento provvederà ad eseguire i lavori in danno alla ditta affidataria

4.5. - Consumi di energia elettrica - acqua di servizio

L'energia elettrica consumata per il funzionamento e per l'illuminazione dell'impianto, dei locali pertinenti allo stesso e di quelli eventualmente occupato dalla ditta affidataria per la gestione dell'impianto, è a carico dell'E.A.

La ditta affidataria sulla scorta dei consumi risultanti dalle fatture mensili, comunicherà all'E.A. eventuali proposte di modifica delle condizioni contrattuali con l'Ente erogatore dell'energia elettrica onde ottenere il migliore utilizzo delle fonti di energia. Comunicherà anche all'E.A. eventuali modifiche da apportare all'impianto per mantenere il fattore di potenza entro le norme di Legge vigenti.

L'acqua di servizio necessaria per le pulizie e per la gestione resta a carico dell'E.A.

ART. 5: IGIENE DEL PERSONALE ADDETTO ALLA MANUTENZIONE

Il personale della ditta affidataria addetto alla gestione, dovrà osservare le norme di igiene sul lavoro vigenti durante la durata del contratto.

La ditta affidataria dovrà fornire al proprio personale, oltre tutte le attrezzature tecniche necessarie per lo svolgimento del lavoro, anche tutto l'occorrente per rendere il lavoro meno disagiata possibile.

In particolare la ditta affidataria dovrà fornire guanti da lavoro, tute e stivali in gomma e quanto altro necessario.

Sono escluse le dotazioni di impianto (salvagente, autorespiratori, ecc.) che si intendono a corredo dell'impianto stesso.

ART. 6.: COMPENSI ALL'APPALTATORE

Per il corrispettivo di tutti i servizi o prestazioni indicate nel presente Capitolato, L'E.A. corrisponderà all'impresa appaltatrice un canone annuo come da contratto di appalto. La somma suddetta sarà pagata a rate bimestrali posticipate.

ART. 7: REVISIONE PREZZI

I prezzi indicati all'Art. 6 si intendono fissi ed invariabili salvo il diritto della ditta affidataria alla revisione prezzi ai sensi dell'art. 60 del vigente codice dei contratti pubblici.

Non verranno assoggettati a revisione i prezzi scaturenti dalle analisi dei prezzi.

ART. 8: CESSIONE DEL CONTRATTO E SUB- APPALTI

È vietata qualsiasi cessione del contratto e qualsiasi sub-appalto se non autorizzato dall'E.A. nel rispetto della vigente normativa.

ART.9: CAUZIONE DEFINITIVA

A garanzia del contratto di appalto, della ditta affidataria. presterà una cauzione annuale definitiva ai sensi di quanto previsto dall'art. 117 del vigente codice dei contratti pubblici.

ART. 10: CONTABILITA' DEI LAVORI - MODALITA' DI PAGAMENTO- DESTINATARIO DEI PAGAMENTI

La contabilizzazione del compenso per le prestazioni indicate nel presente Capitolato Speciale di Appalto avverrà mediante visto di approvazione che il Tecnico dell'E.A. preposto alla gestione. Il tecnico dell'E.A. entro 5 giorni dal ricevimento delle fatture, dovrà apporre il visto sulle stesse e trasmetterle all'E.A. I pagamenti saranno effettuati entro 30 giorni.

ART. 11: RESCISSIONE DEL CONTRATTO

L'E.A. ha la facoltà di rescindere il contratto di appalto senza indennizzo se della ditta affidataria non rispetta le condizioni contrattuali e non ottempera ai relativi ordini di servizio per almeno 4 volte dai Tecnici preposti alla sovrintendenza della gestione e previa messa in mora.

La ditta affidataria ha la facoltà di respingere gli addebiti e di ricorrere all'Arbitrato di cui all'Art. 12.

Il contratto può essere rescisso anche per fallimento della ditta affidataria.

La ditta affidataria può richiedere la rescissione del contratto se l'E.A. non provvederà ai pagamenti delle fatture e delle revisioni per due periodi consecutivi previa messa in mora.

ART. 12: ARBITRATO

Qualsiasi controversia che dovesse insorgere circa l'interpretazione e l'esecuzione del contratto sarà deferita alla decisione di un Collegio Arbitrale composto da tre Arbitri amichevoli compositori di cui uno designato della ditta affidataria, uno dall'E.A. ed uno, il Presidente, dal dirigente del Genio Civile della Provincia nella quale è eseguito il contratto.

La parte che richiede la risoluzione della controversia tramite Arbitrato dovrà inviare la richiesta con R.A.R. all'altra parte ed all'Ingegnere Capo del Genio Civile segnalando contestualmente il nome dell'Arbitro designato. Qualora l'altra parte non provveda entro 30 gg. a designare il proprio arbitro il presidente designerà, in sua vece, l'Arbitro mancante.

Il Collegio Arbitrale deciderà secondo equità in via irrituale e stabilirà anche il proprio compenso decidendo quale parte sarà tenuta a corrisponderlo, ferma restando la responsabilità solidale delle parti.

La decisione del Collegio Arbitrale viene contrattualmente riconosciuta dalle parti contraenti come manifestazione della loro stessa volontà contrattuale.

*E.A.= Ente Appaltante

" ALLEGATO A "

PIANO PRELIMINARE DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Per consentire una valutazione preventiva dei costi, è riportato qui di seguito un piano preliminare di manutenzione programmata che dovrà essere rispettato dall'I.A. oppure modificato dall'I.A. qualora comporti delle migliorie o servizi aggiuntivi.

A1) POMPE

A1.1) Pompe sommergibili

- a) Controllo olio ogni sei mesi solari ed eventuale sostituzione in caso di presenza di acqua. L'olio va comunque sostituito secondo le prescrizioni della casa costruttrice
- b) Controllo anello di usura e girante ogni tre mesi solari
- c) Controllo entrata cavi ed isolamento morsetteria ogni tre mesi solari

A1.2) Pompa dosatrice a membrana

- a) Smontaggio e pulizia filtro di linea, corpo pompa e valvole di contropressione e sicurezza, ogni 500 ore di lavoro o comunque ogni 3 mesi solari
- b) Controllo dello stato di usura ogni 200 ore di lavoro ed eventuale sostituzione delle tenute per le dosatrici a pistone e della membrana per le dosatrici a membrana

A2) VALVOLE

A2.1) Saracinesche a corpo piatto e vite esterna

- a) Lubrificazione e manovra ogni 30 gg. in caso di saracinesche permanentemente chiuse o aperte

A3) MOTORI ELETTRICI

- a) Controllo dello stato di usura dei cuscinetti ed eventuale loro sostituzione, secondo le indicazioni del Costruttore, ove richiesto lubrificazione cuscinetti
- b) Controllo isolamento motore ogni 2000 ore di lavoro o comunque ogni 6 mesi solari
- c) Controllo ed eventuale serraggio guarnizioni scatola morsetteria, ogni 2 mesi solari
- d) Pulizia periodica griglia di protezione

A4) SOFFIATORI

- a) Verifica equilibratura girante ogni 2000 ore, e successivamente secondo le indicazioni del Costruttore
- b) Controllo ed eventuale serraggio bulloneria, dopo le prime 100 ore, e successivamente ogni 2000 ore di funzionamento o comunque ogni 6 mesi solari
- c) Controllo ed eventuale sostituzione filtri in aspirazione e mandata ogni 4 mesi solari
- d) Controllo usura ingranaggi e cuscinetti, ogni 6000 ore e comunque ogni 12 mesi solari
- e) Controllo livello olio e suo rabbocco. Sostituzione dello stesso così come prescritto dalla casa costruttrice

A5) QUADRI ELETTRICI

I quadri elettrici di distribuzione di potenza dovranno essere controllati e verificati con la seguente frequenza: Ogni 3 mesi solari:

- Verifica e ripristino del serraggio della viteria delle morsetterie;
- 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.

Ogni 6 mesi solari:

- Controllo della taratura degli interruttori generali;
- Sostituzione delle guarnizioni di chiusura;
- Controllo taratura dei voltmetri ed amperometri.

A6) IMPIANTI DI MESSA A TERRA

Verranno verificati ogni 6 mesi lo stato di conservazione e l'efficienza degli impianti di messa a terra.