



COMUNE DI MONTELLA

(Provincia di Avellino)

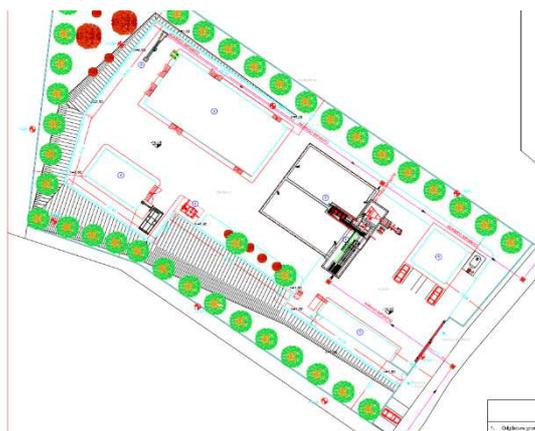
SETTORE III: TECNICO

SERVIZIO N°3: Urbanistica, Edilizia, Territorio, Ambiente, Protezione Civile

SERVIZIO N.1: AMMINISTRATIVO

GESTIONE TECNICO OPERATIVA E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE COMUNALE DELLE ACQUE REFLUE, CON MODULI MBR, DEL COMUNE DI MONTELLA

CAPITOLATO SPECIALE DI APPALTO



Elaborato N.4

IL RUP
f.to Arch. Bruno Di Nardo

1. OGGETTO DELL'APPALTO

Il presente capitolato disciplina l'esecuzione del servizio di **"GESTIONE TECNICO OPERATIVA E MANUTENZIONE DELL'IMPIANTO DI DEPURAZIONE COMUNALE ACQUE REFLUE CON MODULI MBR, SITO ALLA LOCALITA' STRATOLA DEL COMUNE DI MONTELLA"**, intesa come gestione tecnico-operativa dell'impianto, manutenzione ordinaria e programmata e attività di supporto e di ricognizione indicate nel seguito.

1. Per **gestione tecnico-operativa** si intende il mantenimento corretto dei processi chimico-fisici-biologici adottati negli impianti per il raggiungimento degli obiettivi ovvero acque rese, dopo il ciclo depurativo, secondo gli standard richiesti dalle normative in vigore come da Autorizzazione allo scarico a rilasciarsi da parte di questo Ente al futuro gestore all'atto della consegna. Si intendono altrettanto incluse nella conduzione la corretta gestione elettromeccanica delle strumentazioni ed apparecchiature e le eventuali fasi supplementari e le inerenti apparecchiature, macchine e suppellettili che dovessero essere aggiunte o sostituite nel tempo per il ripristino, il miglioramento o l'ottimizzazione dei processi già in essere o di nuova installazione.
2. Per **manutenzione ordinaria e programmata** si intendono tutte le operazioni necessarie a garantire il corretto funzionamento continuativo delle sezioni dell'impianto di depurazione nonché di tutte le componenti, delle apparecchiature, delle macchine, degli impianti ed il mantenimento e la cura dei locali e delle aree di pertinenza.

2. PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO DELL'IMPIANTO

1. L'impianto è suddiviso in due linee di trattamento, di uguale volumetria, al fine di permettere il funzionamento di una o di entrambe in caso di diverse condizioni di afflusso, ovvero di permettere la manutenzione e la pulizia di una linea senza determinare il fermo dell'impianto e, soprattutto, del processo biologico.

Il nuovo impianto di depurazione è stato realizzato per trattare le acque reflue provenienti dalla fognatura comunale. Il numero degli abitanti equivalenti è stato determinato incrementando di circa 1000 unità il numero di abitanti residenti e fluttuanti pari a 8864, giungendo ad un totale di 9.864.

Le acque reflue trattate nell'impianto saranno scaricate nel Fiume Calore, il cui alveo è ubicato nei pressi dell'area dell'impianto.

Per effetto della particolare valenza ambientale che assume l'area oggetto di intervento, anche per la presenza nelle prossimità di numerose ed importanti sorgenti, si adottano i limiti allo scarico più restrittivi previsti dalla norma (tab. 4 All. 5 parte III del D.Lgs. n. 152/2006).

AL fine di conseguire gli obiettivi di qualità delle acque depurate è stato adottato il ciclo di trattamento a fanghi attivi ad areazione prolungata con ultrafiltrazione su membrane MBR.

I Bio Reattori a Membrane (MBR) rappresentano, rispetto alle classiche tecnologie di trattamento delle acque reflue, una delle più moderne innovazioni, con la quale è possibile ottenere liquami depurati con caratteristiche qualitative allo scarico sempre più stringenti.

2. Il ciclo di trattamento adottato è costituito dalle seguenti fasi:

A - Linea acque

- A.1 - Grigliatura grossolana;
- A.2 - Grigliatura fine e compattazione del materiale grigliato;
- A.3 - Dissabbiatura aerata con lavaggio e classificazione delle sabbie estratte
- A.4 - Misura di portata con venturimetro a canale;
- A.5 - Equalizzazione della portata variabile in arrivo
- A.6 - Sollevamento al comparto biologico
- A.7 - Denitrificazione;
- A.8 - Ossidazione - nitrificazione;
- A.9 - Ultrafiltrazione con membrane MBR;
- A.10 - Disinfezione finale con U.V.

B - Linea fanghi

- B.1 - Estrazione fanghi;
- B.2 - Accumulo ed ispessimento;
- B.3 - Disidratazione meccanica.

A – LINEA ACQUE

I reflui raggiungeranno l'area dell'impianto di depurazione attraverso di una tubazione del DN 600 in PEAD, che si dirama dallo scaricatore di piena previsto al termine del collettore finale della fognatura comunale.

A.1 - Grigliatura grossolana

La corrente liquida giunge in un canale in cemento armato in cui subisce il primo trattamento meccanico di grigliatura grossolana, per assicurare che i corpi solidi veicolati dalla fognatura siano efficacemente trattenuti a monte delle successive sezioni di trattamento. Il trattamento è eseguito con una grigliatura automatica grossolana a pettine con catena.

Il trattamento di grigliatura fine si rende necessario per preservare le fasi successive dalla presenza di materiale che possa provocare danni, soprattutto per l'ultrafiltrazione con MBR.

A.2 – Dissabbiatura aerata con lavaggio e classificazione delle sabbie estratte

Dopo il trattamento di grigliatura, i reflui saranno sottoposti alla fase di dissabbiatura eseguita con un sistema di dissabbiatura a pista, costituito da una vasca in c.a. a fondo inclinato, dotata di un sistema di movimentazione con pale che favorisce la precipitazione delle sabbie ed un primo dilavamento delle stesse. Le sabbie ivi depositatesi vengono sollevate da un estrattore ad aria (air-lift) ed inviate a un classificatore sabbie, dove, grazie alla presenza di un eiettore, si riesce a trattenere circa il 95% delle sabbie con granulometria superiore a 0,2 mm; esse, drenate tramite una coclea con albero, vengono infine scaricate in un apposito cassonetto.

A.3 - Misura di portata con venturimetro a canale

Il reflu in uscita dalla dissabbiatura aerata transiterà in un canale sagomato (tipo Venturi) per la misura della portata che raggiungerà l'equalizzazione da cui sarà inviata successivamente al comparto biologico.

Il canale Venturi è corredato da appositi sensori ad ultrasuoni di misura dell'escursione di livello, da una centralina di interfaccia e da un supporto per la registrazione su carta dei dati misurati.

A.4 - Equalizzazione della portata variabile in arrivo

L'adozione di una vasca di equalizzazione permette di attenuare le oscillazioni di carico in arrivo ai trattamenti successivi i quali, dimensionati sulla portata media (pari a quella delle elettropompe di sollevamento al comparto biologico) richiederanno volumi di trattamento più ridotti.

A.5 – Sollevamento al comparto biologico

Dai bacini di equalizzazione le acque sono inviate al comparto biologico per effetto del sollevamento di elettropompe sommerse, installate in un pozzetto comunicante con i bacini medesimi. Il sollevamento è proporzionato in modo tale da inviare un carico costante al comparto biologico, favorendone il funzionamento ottimale.

A.6 – Denitrificazione

I liquami provenienti dai trattamenti preliminari vengono inviati al comparto biologico nel quale subiscono dapprima il processo di denitrificazione, per mezzo di un'agitazione lenta in condizioni anossiche, e successivamente quello dell'ossidazione - nitrificazione, nel quale saranno sottoposti ad insufflazione di corretti quantitativi di aria per mezzo di batterie di diffusori disposti a tappeto sul fondo della vasca.

L'agitazione del reflu in vasca di denitrificazione sarà garantito da due miscelatore verticali a bassa velocità di rotazione.

A.7 - Ossidazione -nitrificazione

L'ossidazione della sostanza organica e la nitrificazione dei composti azotati avverranno in due bacini di uguali dimensioni all'interno dei quali sarà insufflata aria a mezzo di compressori e di diffusori d'aria. Il liquame verrà, infine, inviato alla sezione di ultrafiltrazione attraverso due elettropompe assiali.

A.8 – Ultrafiltrazione con membraneMBR;

Il trattamento MBR si compone di una batteria di membrane immerse in una vasca in cemento armato realizzata in affiancamento alla vasca di ossidazione. La miscela di fanghi attivi perviene nella vasca MBR tramite due pompe assiali, installate in fregio alle pareti di separazione dei bacini di ossidazione e di contenimento degli MBR.

In tal modo, il volume delle vasche di ultrafiltrazione, necessario per ospitare i moduli che contengono le membrane, costituisce anche un incremento del volume di ossidazione.

Le membrane utilizzate sono immerse direttamente nella soluzione da filtrare; il gruppo di filtrazione è costituito da membrane filtranti, disposte parallele l'una all'altra, assemblate in unità modulari montate su telai ed immerse all'interno dello stadio di filtrazione.

Il permeato, ovvero le acque trattate, è estratto grazie alla creazione di un vuoto all'interno di un sistema predisposto ed inviato al serbatoio dedicato al controlavaggio o semplicemente scaricato. La filtrazione avviene dall'esterno verso l'interno. Il modulo a membrane è dotato di un sistema di aerazione integrato situato al di sotto delle membrane; questo sistema induce una corrente ascendente sui lati delle membrane e crea un flusso incrociato che rimuove i fanghi dalla superficie delle membrane durante la filtrazione.

Il tipo di membrane adottato presenta un sistema di pulizia innovativo, denominato *MCP*, costituito da una serie di granuli di materiale plastico che rimangono in sospensione all'interno del comparto membrane.

Questa tecnica di pulizia è basata sulla tecnologia dei letti fluidi: piccoli granuli in materiale plastico (*MCP*) con diametro di 4-6 mm sono aggiunti all'acqua/fango della vasca di filtrazione. Essi sono portati verso l'alto dall'aria inviata dalle soffianti, andando ad urtare la superficie delle membrane e rimuovendone quindi lo strato superficiale di fango. I granuli ricadono poi verso il fondo a causa del loro peso specifico, leggermente superiore a quello dell'acqua.

La pulizia di manutenzione *MC* si effettua aggiungendo prodotti chimici (ipoclorito di sodio ed acido citrico) all'acqua di controlavaggio. Questa pulizia, o meglio il suo ciclo di pulizia, è programmata automaticamente, gestita da un software di processo ed è eseguita direttamente all'interno dei bacini di ultrafiltrazione.

A.9 – Disinfezione finale con U.V.

Le acque filtrate estratte dai moduli MBR saranno inviate, prima dello scarico finale, al trattamento di disinfezione con raggi U.V., che verrà eseguito in un canale in c.a., di opportune dimensioni, nel quale sono alloggiati i ballast di lampade U.V.

B – LINEA FANGHI

La linea fanghi comprenderà una sezione di accumulo ed ispessimento del fango proveniente dalla sezione MBR ed una sezione di disidratazione meccanica del fango, entrambe ubicate in un unico fabbricato.

B.1 – Estrazione fanghi;

I fanghi estratti periodicamente dal bacino di ultrafiltrazione saranno inviati, a mezzo di elettropompe sommerse, ad una vasca di accumulo ed ispessimento, da cui successivamente raggiungeranno la disidratazione meccanica.

B.2 – Accumulo ed ispessimento;

I fanghi di supero estratti dalla sezione MBR sono caratterizzati da un minimo grado di putrescibilità in quanto la stabilizzazione del fango si realizza già nella vasca di ossidazione; è prevista la realizzazione della sola vasca di accumulo e ispessimento.

In questo bacino, per semplice effetto della gravità, i fanghi andranno ad addensarsi ed a liberare quota parte dell'acqua in essi contenuta. Il surnatante chiarificato, che in tal modo si viene a raccogliere sulla superficie della vasca, verrà allontanato con l'apertura di una valvola telescopica e riportato nella vasca di equalizzazione. Dal fondo della vasca, i fanghi saranno estratti ed inviati alla pressa a vite per la disidratazione meccanica.

B.3 – Disidratazione meccanica.

Periodicamente il fango ispessito viene prelevato dal fondo del bacino di ispessimento ed inviato al trattamento di disidratazione finale, per la quale si è scelto di utilizzare un impianto automatico, ovvero la pressa a vite, capace di disidratare una portata massica fino a 75 kgSS/h con un tempo di funzionamento pari a 8,5 ore / giorno. Il fango viene preventivamente condizionato con polielettrolita per favorire l'addensamento delle particelle fiocose. All'uscita della pressa a vite, il fango ormai privo

della maggior parte della sostanza umida, viene allontanato dal locale disidratazione con una serie di coclee trasportatrici ed inviato al cassone di stoccaggio.

SCOPO DELLA GESTIONE

La manutenzione e gestione di un impianto a membrane è nel suo complesso meno impegnativa di un processo convenzionale; l'estrazione del permeato ed il controllo della filtrazione è completamente automatico e non necessita di personale.

Gli impianti sono totalmente automatizzati mediante l'utilizzo di microprocessore PLC e PC industriale che, oltre a gestire le normali operazioni, è in grado di segnalare eventi anomali o guasti per consentire un rapido ripristino delle funzionalità.

Mediante una connessione internet è possibile verificarne il funzionamento, gestire eventuali operazioni di messa a punto ed intervenire sui parametri di funzionamento per ottimizzare la gestione tecnica.

L'impianto di depurazione deve essere condotto con modalità tecnico-gestionali ed organizzative atte ad assicurare, in relazione alla quantità ed alla qualità dei liquami da trattare, il raggiungimento, nell'ordinaria gestione dei reflui, dei limiti qualitativi stabiliti dalle normative vigenti.

Comunque dovrà essere raggiunto il massimo rendimento depurativo tecnicamente possibile.

Per la conduzione dell'impianto deve essere garantita la disponibilità minima di personale operaio come specificato di seguito.

DOTAZIONE DI PERSONALE - DISPONIBILITÀ MINIME

DIRETTORE TECNICO/ANALISTA: 4° livello, dovrà essere un laureato (Chimico o Biologo), abilitato a firmare le analisi eseguite sui fluidi d'impianto, che assumerà ogni responsabilità civile e penale relativa a tale incarico. Il Direttore Tecnico effettuerà almeno un sopralluogo settimanale all'impianto. Il Responsabile Tecnico, per la direzione dell'impianto si avvarrà della collaborazione del Capo Impianto.

Ad ogni visita eseguita dal Direttore Tecnico deve corrispondere un rapporto contenente le considerazioni tecniche sul funzionamento dell'impianto, le disposizioni impartite al personale ed il riscontro di quanto precedentemente impartito. Tali rapporti dovranno essere allegati al quaderno di conduzione.

RESPONSABILE PORCESSO -CAPO IMPIANTO 4° livello (Tecnico specializzato): fungerà da coordinatore del personale operativo, inoltre terrà i contatti per il gestore con il rappresentante nominato dall'A.C. per le operazioni di supervisione delle operazioni di conduzione. Il Capo Impianto effettuerà almeno un sopralluogo settimanale all'impianto.

ING. RESPONSABILE MANUTENZIONE 4° livello -Tecnico specializzato per le operazioni di supervisione delle operazioni di conduzione. Il responsabile della manutenzione effettuerà almeno due sopralluoghi settimanali all'impianto.

PERSONALE OPERATIVO 2° livello: dovrà essere un operaio almeno specializzato al quale saranno affidate tutte le operazioni per la manutenzione ordinaria. Egli dovrà essere almeno tre volte a settimana per n. 5 ore al giorno.

PERSONALE OPERATIVO 2° livello: dovrà essere un operaio almeno qualificato al quale saranno affidate tutte le operazioni di sorveglianza generica e pulizia previste per la manutenzione ordinaria. Egli dovrà essere almeno cinque volte a settimana per almeno n. 3 ore al giorno.

3. AMMONTARE E DURATA DELL'APPALTO

Importo a base d'appalto: 66.343,00 di cui €. 600,00 per oneri di sicurezza non soggetti a ribasso, oltre I.V.A. ad aliquota ordinaria (10%);

- 1. Durata dell'appalto:** massimo mesi 12 (dodici) decorrenti dalla data del verbale di consegna del servizio e **comunque non oltre l'effettivo trasferimento dell'intero servizio idrico integrato in capo alla società di gestione individuata dal competente Ente di Ambito Calore Irpino (L.R. 15/2015);**

4. SVOLGIMENTO DEL SERVIZIO

- 1. Specifiche del Servizio e dell'impianto:** L'appaltatore dovrà assicurare il servizio manutentivo e gestionale dell'impianto di depurazione delle acque reflue urbane provenienti dalla fognatura del Comune di Montella, situato in località Stratola. L'impianto è costituito dalle opere elettromeccaniche e dalle infrastrutture come rilevabili dai grafici, dalle relazioni tecniche, dai

manuali di processo e dagli schemi di funzionamento delle apparecchiature elettromeccaniche, disponibili presso l'ufficio tecnico comunale. La rete fognaria comunale ed il collettore che convoglia i liquami al depuratore, restano di esclusiva competenza ed onere del Comune.

2. **Consegna dell'impianto:** Entro 5 (cinque) giorni dalla sottoscrizione del contratto dovrà essere redatto apposito verbale di consegna nel quale verranno descritte le varie apparecchiature costituenti l'impianto e lo stato di conservazione delle stesse; l'impianto al momento è perfettamente funzionante così come descritto all'art.2 che precede ed accettato dall'affidatario al momento della partecipazione alla gara. Con la sottoscrizione del verbale da parte del Comune e dell'appaltatore aggiudicatario, l'impianto dovrà considerarsi consegnato al gestore, con conseguente cessazione di ogni responsabilità relativa alla sua gestione da parte del precedente gestore ed eventualmente del Comune. All'atto della consegna dell'impianto il Comune metterà a disposizione dell'appaltatore copia dei progetti esecutivi, relazioni tecniche con le caratteristiche funzionali degli impianti e delle apparecchiature nonché l'indicazione degli abitanti allacciati ed il D.U.V.R.I. redatto ai sensi dell'art.26 c.3 del d.lgs. n.81/2008. L'appaltatore dovrà riconsegnare gli impianti al termine dell'appalto, nello stato di funzionamento in cui si trovavano all'atto della consegna, eccettuato il deterioramento dovuto all'uso. Al termine del periodo di gestione verrà redatto e sottoscritto apposito verbale di riconsegna. L'eventuale stato di eccezionale degrado od usura, di fermo o di non corretto funzionamento dovranno essere oggetto di tempestiva segnalazione da parte dell'appaltatore al Comune, al fine di permettere a quest'ultimo di eseguire gli interventi necessari al ripristino dell'efficienza e funzionalità dell'impianto.
3. **Migliorie e modifiche da apportare all'impianto:** E' vietato all'appaltatore di apportare modifiche agli impianti senza la preventiva autorizzazione da parte del Comune.
4. **Obblighi specifici a carico dell'appaltatore:** Per motivi di sicurezza e di garanzia della corretta gestione, l'accesso all'area degli impianti sarà riservato esclusivamente al personale dell'appaltatore, ai terzi da esso autorizzati ed al personale di controllo indicato dal Comune. Il personale dell'appaltatore, o da essa autorizzato e addetto agli impianti dovrà osservare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza sul lavoro; in particolare sarà fornito, a cura e spese dell'aggiudicataria, di guanti da lavoro, tute, stivali in gomma e quant'altro ritenuto necessario (salvagenti, autorespiratori, ecc.). Le stesse norme dovranno essere osservate dal personale di controllo del Comune. L'appaltatore nominerà e comunicherà al Comune la persona identificata quale responsabile tecnico ed in materia di sicurezza dell'impianto e provvederà a fornire proprio piano di sicurezza da coordinare con quello fornito dal Comune. Eventuali modifiche agli obblighi contenuti nel presente capitolato dovranno essere concordate per iscritto.
5. **Gestione tecnica:** La gestione tecnica dell'impianto, effettuata da personale dipendente dell'appaltatore o da essa incaricato (tecnico responsabile e personale operativo), consiste nelle seguenti operazioni:
 - a. analisi in loco o differite in laboratorio, con prelievi effettuati esclusivamente da personale del laboratorio, per le acque in ingresso, uscita e fanghi;
 - b. controllo e smaltimento dei fanghi;
 - c. controllo e smaltimento del grigliato;
 - d. consulenze tecniche con gli enti superiori (es. Provincia, Asl, ARPAC, ecc.);
 - e. verifica ed aggiornamento dei programmi di conduzione;
 - f. redazione dei rapporti periodici di funzionamento per il Comune: rilascio, con periodicità trimestrale, di rapporto di esercizio con indicazione dei dati caratteristici di gestione, delle eventuali anomalie riscontrate e delle proposte di modifiche da apportare per migliorare il funzionamento dell'impianto.
 - g. controllo di massima del funzionamento dell'impianto mediante ispezione e verifica bisettimanale del grado di efficienza degli organi meccanici, delle apparecchiature e degli accessori; i controlli sono quelli previsti dal programma di gestione e saranno registrati in loco su apposita scheda.
6. **Interventi di manutenzione ordinaria e programmata:** Gli interventi di competenza dell'appaltatore saranno quelli fissati nel programma di gestione sottoposto al Comune alla consegna dell'impianto e consistono di base, quali condizioni minime contrattuali, nelle seguenti

operazioni:

- a. Pulizia dell'area di pertinenza dell'impianto ed eliminazione delle erbacce;
- b. Pulizie dell'area e taglio erba prima di ogni periodo vegetativo;
- c. Pulizia delle griglie e dei nastri trasportatori, raccolta del grigliato e smaltimento nell'apposito contenitore;
- d. Pulizia dei complessi costituenti gli impianti, dei muretti, delle passerelle, scalette etc.;
- e. Tinteggiatura con idonee vernici delle parti metalliche costituenti gli impianti e dei pali di illuminazione posti all'interno dell'impianto di depurazione acque reflue;
- f. Piccole manutenzioni alle strutture edili e/o opere civili per conservarne decoro e funzionalità;
- g. Sostituzione dell'olio alle apparecchiature installate secondo il programma e la tipologia suggerita dalle case costruttrici e dal Responsabile Tecnico dell'Impianto;
- h. Controllo, pulizia e sostituzione filtri dei compressori;
- i. Sostituzione dei diffusori;
- j. Lubrificazione ed ingrassaggio delle parti meccaniche secondo consiglio delle case costruttrici e indicazione del Responsabile Tecnico dell'impianto;
- k. Manutenzione ordinaria degli impianti elettrici, comprendente la sostituzione di fusibili, lampade spia e manutenzione dei componenti e/o loro sostituzione;
- l. Manutenzione ordinaria agli strumenti di controllo, regolazione e misura, compresa la taratura e l'onere degli accessori di taratura.

Le operazioni effettuate saranno registrate su apposita scheda di programma generale di manutenzione e su scheda specifica, redatta in loco, per ogni macchina.

7. Guardiania e Pulizia: Vi sono comprese le seguenti attività:

- a. guardiania dell'impianto, durante le ore di presenza del personale dell'appaltatore aggiudicataria sugli impianti;
- b. pulizia e lavaggi ritenuti necessari;

8. Segnalazioni: l'appaltatore dovrà segnalare prontamente al Comune tutto quanto possa incidere con la corretta gestione tecnica dell'impianto.

9. Reperibilità: L'appaltatore si impegna a garantire un servizio di reperibilità, per poter intervenire sugli impianti in qualsiasi momento si renda necessario (sia esso giorno festivo oppure di notte) entro un tempo massimo di ore 3 (tre) dalla chiamata;

10. Analisi del liquame e delle acque depurate: Durante il periodo di validità dell'appalto è fatto carico al gestore di procedere, a proprie cure e spese, alle analisi di controllo previste dalla vigente normativa. In particolare procederà ad analisi dei liquami in ingresso ogni 4 (quattro mesi) e all'analisi delle acque depurate almeno ogni 2 (due) mesi;

11. Smaltimento fanghi: Lo smaltimento dei fanghi è a carico del Comune e comprende le seguenti attività:

- a. caratterizzazione chimico-fisica del rifiuto prima del prelievo;
- b. prelievo, all'occorrenza, dei fanghi dagli impianti con autobotte appositamente attrezzata e trasporto fino all'impianto di smaltimento;
- c. oneri di smaltimento fanghi mediante conferimento in centro idoneo e autorizzato ai sensi dalle vigenti disposizioni di legge;

12. Smaltimento del materiale grigliato e delle sabbie: Sono sempre a carico del Comune gli oneri di deposito temporaneo in apposito contenitore e di trasporto del materiale grigliato e delle sabbie prodotti dall'impianto nel rispetto della vigente normativa in materia ivi comprese le eventuali analisi preliminari;

13. Registro carico e scarico rifiuti: E' fatta precisa responsabilità all'affidataria della corretta tenuta e compilazione del Registro di Carico e Scarico Rifiuti di cui all'art.190 del d.lgs. n.152/2006 con riferimento ai rifiuti prodotti all'interno dell'impianto (grigliato, sabbia, fanghi ed eventuali spurghi), ivi compreso conservazione della quarta copia dei Formulari identificativi dei Rifiuti;

14. Consumi di energia elettrica: Sono a carico del Comune i consumi di energia elettrica per il funzionamento degli impianti, per l'illuminazione dei locali pertinenti e per l'illuminazione delle aree esterne;

15. Interventi di manutenzione straordinaria: La manutenzione straordinaria, a carico del Comune,

comprende tutti gli interventi non elencati all'art.4 comma 6, ed in particolare, a titolo puramente esemplificativo:

- a. le modifiche alle strutture e/o alle opere murarie che si dovessero rendere necessari;
- b. la sostituzione di strumenti e/o macchinari;

16. Responsabilità ed oneri a carico del Comune: Il Comune dichiara che non è pendente alcuna istanza, ingiunzione o procedimento in sede amministrativa, civile o penale, promosso da terzi, privati o altre amministrazioni pubbliche, volto ad accertare la responsabilità del Comune per la violazione delle norme e disposizioni legislative e regolamentari in materia di inquinamento idrico. Il Comune non è a conoscenza di fatti e/o circostanze che possano determinare in futuro la proposizione di tali istanze, ingiunzioni o procedimenti. Sono a carico del Comune i seguenti oneri e responsabilità:

- a) **Recapito delle acque:** Il Comune è esclusivo responsabile del rispetto dei parametri dei liquami in ingresso secondo i dati di progetto. L'appaltatore è esonerato da qualsiasi onere e responsabilità che sorga nei confronti dei proprietari dei terreni adiacenti il pozzetto di ricezione per effetto dello sversamento delle acque immesse, sempre che il fatto non sia riconducibile a mancata pulizia del grigliato e/o della sabbia. Qualora si verifichi la necessità di mettere fuori esercizio gli impianti per rotture, mancanza di energia elettrica o scarichi abusivi di sostanze tossiche, che compromettano il regolare funzionamento degli impianti, l'appaltatore dovrà darne comunicazione scritta al Comune ed alle autorità competenti, proponendo gli interventi necessari e previsti dalla legge per ripristinare le condizioni di normalità; nessun'altra responsabilità incomberà sull'appaltatore aggiudicataria per gli inconvenienti originati dalle predette evenienze. Il Comune si impegna a vigilare affinché nella pubblica fognatura non vengano scaricati rifiuti o acque reflue che non siano di stretta provenienza civile;
- b) **Acqua di servizio:** Il Comune dovrà mettere a disposizione l'acqua di servizio per la pulizia degli impianti e per tutte le altre prestazioni previste nella presente convenzione, con le modalità richieste dall'appaltatore aggiudicataria.
- c) **Spurghi:** Saranno a carico della ditta affidataria e oggetto di quantificazione e regolamentazione separata, previa redazione di apposito preventivo, eventuali spurghi che si dovessero rendere necessari per il disintasamento e la pulizia delle vasche, delle condotte e/o per lo svuotamento degli impianti, sempre che questi non siano riconducibili a mancata pulizia e manutenzione;

17. Rischi e responsabilità:

- a) **Rischi:** Incombono esclusivamente sull'appaltatore tutti i rischi connessi all'esercizio degli impianti; su di esso graveranno, pertanto, gli oneri e le spese riguardanti un'adeguata copertura assicurativa al riguardo. Saranno, invece, a carico del Comune i rischi per eventi dannosi subiti dagli impianti e da ogni sua dotazione, non dipendenti da colpa grave o manifesta del gestore degli impianti stessi e, pertanto, a carico del medesimo resteranno gli oneri e le spese per la loro copertura assicurativa (assicurazioni incendio, furto, danni, responsabilità civile, ecc.). Il Comune potrà incaricare l'appaltatore di interpellare le compagnie di assicurazione che offrano prodotti adatti alla copertura richiesta provvedendo in tal caso a stipulare in suo nome le polizze più convenienti; il Comune dovrà immediatamente rimborsare le anticipazioni eventualmente corrisposte dall'appaltatore. L'appaltatore dovrà denunciare tempestivamente al Comune eventuali furti e danni che si verificassero sugli impianti, segnalando altresì i malfunzionamenti degli stessi a causa dei predetti accadimenti; sarà cura dell'appaltatore provvedere al ripristino delle condizioni di efficienza degli impianti, a spese del Comune. Sono a carico del Comune gli oneri e le spese delle prestazioni di vigilanza supplementari rispetto al presidio dell'impianto garantito dall'appaltatore.
- b) **Responsabilità civile e penale:** L'appaltatore esonera il Comune da ogni responsabilità per danni diretti e indiretti che potessero, a causa della gestione, derivare ai propri dipendenti ed ai terzi che la stessa avesse autorizzato a frequentare l'impianto. L'appaltatore pertanto dovrà controllare che ogni apparecchiatura costituente gli impianti sia stata sottoposta al collaudo di legge da parte dell'autorità competente, che gli stessi siano a norma all'atto della consegna e tale sia

mantenuto per tutto il periodo di gestione, fatto salvo quanto previsto al precedente comma 2 del presente articolo.

- c) **Garanzia dei limiti degli scarichi:** L'appaltatore dovrà garantire il raggiungimento dei limiti di accettabilità degli scarichi di cui alla Tabella 3 dell'Allegato 5 del d.lgs. n.152/2006 in condizioni di afflusso agli impianti di liquami con caratteristiche chimico-fisiche corrispondenti a quanto previsto dai dati di progetto. L'appaltatore non sarà tenuto a quanto indicato al precedente periodo in caso di sversamenti anomali o diversi da quelli previsti che alterino le predette caratteristiche.

18. Requisiti del personale impiegato: L'appaltatore dovrà assegnare ed impiegare personale professionalmente qualificato, in possesso delle necessarie autorizzazioni e qualifiche professionali, che abbia eseguito tutte le profilassi previste per il tipo di impianto su cui dovranno operare. Il personale dovrà essere dotato di tesserino di riconoscimento con indicazione di appartenenza alla ditta aggiudicataria.

5. ULTERIORI ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE

1. Rischi e responsabilità:

Restano a carico dell'appaltatore, oltre a quanto stabilito nei precedenti articoli, anche i seguenti oneri:

- a) Personale qualificato e/o specializzato;
- b) Fornitura di tutta l'attrezzatura e i mezzi necessari per l'espletamento del servizio;
- c) Fornitura dell'attrezzatura per le opere di saldatura;
- d) Fornitura per interventi di rilevamento preliminari agli scavi (tubazioni e cavi);
- e) Segnaletica di sicurezza;
- f) Segnaletica stradale (compreso moduli per recinzioni temporanee);
- g) Vestiario e dispositivi di protezione individuale per il personale;
- h) Ogni onere nei confronti del personale in materia previdenziale, assicurativa e di sicurezza sui luoghi di lavoro di cui al d.lgs. n.81/2008;

6. REQUISITI DI ORDINE GENERALE, IDONEITA' PROFESSIONALE E DI CAPACITA' TECNICA PROFESSIONALE;

1. **Requisiti di ordine generale:** non devono sussistere in capo all'affidataria, sia all'atto della pubblicazione del bando di gara connesso al presente capitolato speciale di appalto, che per tutta la durata del servizio, le cause di esclusione dalle procedure di appalto previste dall'art.80 del d.lgs. n.50/2016;
2. **Idoneità Professionale:** L'affidataria dovrà essere iscritta nel registro delle imprese tenuto dalle Camere di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura, per la specifica attività oggetto dell'appalto, (**essere abilitato ai sensi del D.M. 37/2008 e ss.mm.i. per le attività di cui all'art.1 lettera D**), e risultare in regola con il pagamento della relativa tassa di iscrizione annuale. Le cooperative dovranno risultare iscritte nell'Albo Nazionale delle Società Cooperative istituito con Decreto del Ministero per le Attività Produttive (ora Sviluppo Economico) del 23 giugno 2004 (G.U. n. 162 del 13 luglio 2004) gestito in modalità telematica dalle Camere di Commercio, Industria, Artigianato ed Agricoltura;
3. **Capacità Tecnica-Professionale:** L'affidatario deve avere nominato o impegnarsi a nominare in caso di aggiudicazione e comunque prima dell'inizio di esecuzione del contratto, un responsabile tecnico (Biologo, Chimico, Ingegnere Ambientale o figure professionali con titoli equipollenti), iscritto al relativo Albo professionale con esperienza nel settore delle depurazioni delle acque, dimostrata attraverso idonee certificazioni rilasciate da Enti Pubblici e/o soggetti privati;

7. COPERTURE ASSICURATIVE;

1. **Coperture assicurative:** L'aggiudicatario dovrà prestare all'atto della consegna del servizio:
 - a) Polizza di assicurazione a copertura di eventuali danni subiti dalla stazione appaltante a causa del danneggiamento o distruzione totale o parziale di impianti ed opere, anche preesistenti, verificatisi nel corso della esecuzione del servizio (art. 113 del d.lgs. n.50/2016) con massimale pari all'importo del contratto;

- b) Polizza assicurativa per Responsabilità Civile verso terzi, con massimale pari ad almeno €. 500.000,00 (art. 113 del d.lgs. n.50/2016);

8. SUB-APPALTO E SUB-AFFIDAMENTI

1. **Sub-appalto e sub-affidamenti:** Trova piena applicazione l'art.105 del d.lgs. n.50/2016. In particolare possono essere oggetto di sub-affidamento tutte le attività di laboratorio per il controllo sulle acque in entrata e in uscita dall'impianto, sui fanghi e sul grigliato.

9. PENALI

1. Nel caso in cui la ditta affidataria non ottemperi a quanto stabilito nel presente capitolato in ordine alla corretta esecuzione del servizio, l'amministrazione, previa contestazione per iscritto regolarmente notificata a mezzo p.e.c., provvederà ad effettuare una detrazione del 10% sulla rata mensile da corrispondere;
2. L'Amministrazione si riserva di procedere alla risoluzione del contratto laddove l'affidataria sia oggetto di **tre contestazioni** nell'arco dell'intero periodo di servizio. In ogni caso l'Amministrazione provvederà ad assicurare la continuità del servizio in danno all'appaltatore inadempiente fermo restando la possibilità di ogni azione legale in sede civile e penale laddove dalle inadempienze dell'appaltatore ne derivi un danno per il Comune;

10. RECESSO E ULTERIORI IPOTESI DI RISOLUZIONE DEL CONTRATTO

1. Se l'affidatario non procede secondo le condizioni stabilite nel presente capitolato speciale di appalto, il Comune di Acerno, nella qualità di committente, potrà fissargli, mediante P.E.C., un termine non inferiore a giorni cinque per uniformarsi a tali condizioni.
2. Decorso infruttuosamente il termine, il committente potrà recedere dal contratto, corrispondendo all'affidatario il compenso da determinarsi proporzionalmente al lavoro effettivamente svolto, nella misura in cui questo sia effettivamente utilizzabile per il prosieguo delle attività e per il raggiungimento dello scopo contrattuale, salva la possibilità per il committente di richiedere il risarcimento degli eventuali danni cagionati dall'affidatario per il mancato rispetto delle condizioni contrattuali.
3. L'affidatario può recedere anticipatamente dal presente contratto solo per giustificato motivo e con preavviso di almeno mesi 3 (tre). In tal caso il compenso da liquidare sarà determinato proporzionalmente al lavoro effettivamente svolto, nella misura in cui questo sia effettivamente utilizzabile per il prosieguo delle attività e per il raggiungimento dello scopo contrattuale.
4. In caso di recesso senza il rispetto del termine di preavviso, al compenso come sopra determinato, si applicherà, a titolo di penale, una detrazione fino ad un massimo del 50% di quanto spettante.
5. Il committente, a proprio insindacabile giudizio, può avvalersi della facoltà di recedere dal contratto ai sensi del 1° comma dell'art.2237 del Codice Civile ed utilizzare con le modalità ritenute più opportune il lavoro effettivamente svolto fino al momento del recesso.
6. Qualora l'affidatario o taluno dei componenti l'organo di amministrazione o l'amministratore delegato o il direttore generale o il responsabile tecnico dell'affidatario siano condannati, con sentenza passata in giudicato, ovvero con sentenza di applicazione della pena su richiesta ex art. 444 c.p.p., per delitti contro la pubblica Autorità, l'ordine pubblico, la fede pubblica o il patrimonio, ovvero siano assoggettati alle misure previste dalla normativa antimafia, il committente ha diritto di recedere dal presente contratto in qualsiasi momento e qualunque sia il suo stato di esecuzione, senza preavviso. In ogni caso, il committente potrà recedere dal contratto qualora fosse accertato il venir meno di ogni altro requisito morale richiesto dall'art.80 del d.lgs. n.50/2016;
7. Ai sensi dell'art. 1456 del Codice Civile il committente si riserva la facoltà di procedere alla risoluzione in danno del contratto nel caso si verifichi, oltre all'ipotesi contemplata dall'art.9, la seguente ulteriore ipotesi: evidente incapacità professionale e/o organizzativa nell'esecuzione del servizio affidato.

11. MODALITA' DI PAGAMENTO

1. L'ammontare dell'appalto, fisso ed invariabile per tutta la durata del servizio, è fissato all'art.3 del

presente capitolato speciale di appalto, ed è stato così stimato anche ai sensi e per gli effetti dell'art. 35 del d.lgs. n.50/2016.

2. Il compenso verrà erogato in ratei mensili a seguito di inoltro da parte dell'affidatario di regolare fattura elettronica debitamente vistata dal Responsabile del Settore Tecnico Comunale a conferma della corretta esecuzione delle prestazioni affidate.
3. Il materiale pagamento interverrà nel termine massimo di giorni 60 (sessanta) dall'accettazione della suddetta fattura elettronica.
4. Ai pagamenti in ritardo si applicheranno gli interessi legali previsti dalla legge;
5. Non è prevista alcuna anticipazione e nessun pagamento in acconto;
6. Il compenso per lo svolgimento di tutte le prestazioni descritte in precedenza e con le modalità innanzi indicate, è da intendersi a "a corpo";
7. Il compenso si intende comprensivo di ogni spesa sostenuta dall'affidatario;
8. L'affidatario rinuncia a qualsiasi altro rimborso e/o indennità e quanto altro non specificatamente compensato in forza del presente contratto;
9. Il committente è estraneo ai rapporti intercorrenti tra l'affidatario ed eventuali collaboratori, consulenti o tecnici specialisti delle cui prestazioni intenda avvalersi, sempre che il ricorso a tali collaboratori, consulenti o specialisti non sia vietato da norme di legge e/o di regolamento.
10. Il compenso è immodificabile;
11. Non è prevista alcuna revisione dei prezzi e non avranno efficacia gli eventuali aggiornamenti dei prezziari o dei tariffari che intervenissero dopo l'affidamento del servizio di cui al presente capitolato.

12. RICHIAMO A NORME E REGOLAMENTI

1. Si intendono espressamente richiamate e sottoscritte, in termini di obblighi e responsabilità civili, contabili e penali, le norme legislative e le altre disposizioni vigenti in materia di contratti pubblici.

13. TRATTAMENTO DATI

1. Il committente tratta i dati forniti per la gestione del contratto e l'esecuzione economica ed amministrativa dello stesso, per l'adempimento degli obblighi legali ad esso connessi nonché per fini di studio e statistici.
2. L'affidatario acconsente espressamente alla diffusione dei dati conferiti tramite il sito internet del committente www.comunemontella.it per gli adempimenti obbligatori previsti dalla legge.
3. Le parti si impegnano ad improntare il trattamento dei dati ai principi di correttezza, liceità e trasparenza nel pieno rispetto di quanto definito dal citato d.lgs. 196/2003 e s.m.i., con particolare attenzione a quanto prescritto con riguardo alle misure minime di sicurezza da adottare.

IL RUP
Arch. Bruno Di Nardo