

Comune di Magliolo

Provincia di Savona

TRATTAMENTO DEL PERCOLATO DI DISCARICA IN
LOCALITA' CASEI E COLLETTAMENTO CON ACQUE
NERE SU CONDOTTA IN COMUNE DI TOVO SAN
GIACOMO (LOCALITA' VARE') LOTTO 1A

***PROGETTO ESECUTIVO
PRIMA FASE FUNZIONALE***

CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO

Emesso		Verificato		Approvato		Revisione	0.0
Data	16/03/2015	Data	16/03/2015	Data	30/04/2015	Data	30/04/2015

Ing. Binaghi Laura Maria Via Francesco Crispi 321/b - 17027 Pietra Ligure (SV) Tel. 3476496948 - 019610354 Fax. 0196185872 e-mail: laura.maria@binaghitecnico.it							Pag. N°	3 of 19
	Committente						Comune di Magliolo	
	Titolo Progetto						Trattamento percolato di discarica	
	Documento						Capitolato speciale d'appalto	

Art.1 OGGETTO DELL'INCARICO

L'appalto ha per oggetto la fornitura e messa in esercizio di n.1 impianto ad osmosi inversa a membrane piane per il trattamento del percolato prodotto dalla discarica situata in località Casei nel Comune di Magliolo, alle condizioni di cui agli art.li dal 2 al 11 sotto descritti e dimensionato per:

1. il trattamento di 35m³/d di percolato prodotto dalla discarica Casei;
2. il raggiungimento dei limiti previsti dal D.Lgs. 152/06 per lo scarico in fognatura (tab. 3 all.5 parte terza del D.Lgs 152) da installare in sito, a quota 418m s.l.m. nei pressi del piazzale di accesso alla Discarica;
3. una percentuale di recupero del permeato del 70% garantita su base annua;
4. un esercizio di venticinque anni.

La Ditta Aggiudicataria si impegnerà a consegnare l'impianto completo in ogni parte, accessori inclusi, funzionanti in condizione di normale esercizio, ivi compresi tutti gli oneri e obblighi derivanti dal contratto di appalto e dalle leggi vigenti.

In forza del contratto di appalto, la Ditta Aggiudicataria provvederà a fornire ed installare l'impianto avente le caratteristiche tecniche previste e di seguito riportate.

La Ditta Aggiudicataria dichiara sin d'ora di essere a perfetta conoscenza delle prescrizioni tecniche previste dal presente capitolato, e di accettare integralmente quanto ivi previsto.

Inoltre durante l'esecuzione del contratto di fornitura la Ditta Aggiudicataria non potrà eccepire né fare oggetto di riserve fatti, circostanze e/o condizioni che dipendano direttamente o indirettamente dalla mancata conoscenza di quanto previsto dal presente capitolato.

Ogni modifica e/o variazione al presente capitolato dovrà essere pattuita tra le parti e accettata per iscritto.

Emesso		Verificato		Approvato		Revisione	0.0
Data	16/03/2015	Data	16/03/2015	Data	30/04/2015	Data	30/04/2015

Ing. Binaghi Laura Maria Via Francesco Crispi 321/b - 17027 Pietra Ligure (SV) Tel. 3476496948 - 019610354 Fax. 0196185872 e-mail: laura.maria@binaghitecnico.it							Pag. N°	4 of 19
	Committente	Comune di Magliolo						
	Titolo Progetto	Trattamento percolato di discarica						
	Documento	Capitolato speciale d'appalto						

Art. 2 DATI CARATTERISTICI DEL SITO

2.1 La discarica di Località Casei – Comune di Magliolo

Il comune di Magliolo confina a nord con i comuni di Calizzano, Osiglia, Bormida e Rialto, a sud con Giustenice, ad ovest con Calizzano e Bardineto, ad est con Rialto e Tovo San Giacomo. Dista circa 31km a sudovest di Savona e 81km ad ovest di Genova. Il territorio comunale è compreso tra i 100m e i 1.335m sul livello del mare, con un'escursione altimetrica complessiva di 1.235m; il nucleo abitato è formato da tre principali frazioni: Canova, Isallo e Melogno, per una superficie territoriale di 19,18 km²

La discarica è situata in località Casei nel comune di Magliolo (SV), in una zona avente quota media pari a circa 400m s.l.m., confinante su tutti i lati con zone boschive, posizionata ad una distanza di circa 1,5Km in direzione nord-ovest dall'abitato di Magliolo, l'abitazione più vicina dista circa 700 m in linea d'aria dal confine dell'impianto

Sul sito sono complessivamente presenti strutture:

1. Amministrative (ufficio pesa/registrazioni in ingresso).
2. Operative (piazzale di accesso e movimentazione mezzi pesanti, ufficio di controllo in quota vasca di stoccaggio del percolato, magazzini di raccolta delle attrezzature).
3. Funzionali (pesa, rete di drenaggio, vasca di stoccaggio del percolato, vasca di rilancio del percolato, pompe di sollevamento, condotta di ricircolo del percolato sul corpo di discarica, rete di regimazione delle acque meteoriche, capping definitivo, torcia).
4. Impianto di estrazione e recupero del biogas (gestito e affidato a terzi).

La Discarica di Casei, dal gennaio 2008, è in fase gestione post-operativa

La discarica è gestita dal Comune di Magliolo, con sede Piazza Plebiscito 26 - 17020 Magliolo (SV) tel. 019634004 – Fax: 019634503, e-mail: avoripubblici@comune.magliolo.sv.it

2.2 Caratteristiche del percolato di località Casei

Il percolato di località Casei è caratterizzato da un basso carico organico biodegradabile, un pH leggermente basico (8 unità pH), una conducibilità inferiore ai 20.000 µS/cm, la quasi totale assenza di metalli pesanti e la presenza di concentrazioni di azoto ammoniacale e cloruri, nell'ordine di 1.500 ppmNH₄⁺ e 2.000 ppmCl rispettivamente.

Emesso		Verificato		Approvato		Revisione	0.0
Data	16/03/2015	Data	16/03/2015	Data	30/04/2015	Data	30/04/2015

Ing. Binaghi Laura Maria Via Francesco Crispi 321/b - 17027 Pietra Ligure (SV) Tel. 3476496948 - 019610354 Fax. 0196185872 e-mail: laura.maria@binaghitecnico.it							Pag. N°	5 of 19
	Committente						Comune di Magliolo	
	Titolo Progetto						Trattamento percolato di discarica	
	Documento						Capitolato speciale d'appalto	

Sono allegate al presente Capitolato le analisi del percolato presente sul sito di discarica.

2.3 Situazione attuale

Il percolato presente nel corpo di discarica di località Casei viene raccolto da un'apposita rete di drenaggio e convogliato a fondo valle, a quota 340,50m s.l.m., in dedicata vasca di stoccaggio del volume di 100m³. Due pompe lo trasferiscono in una seconda vasca (vasca di rilancio) della stessa capacità posizionata più in alto, nel piazzale di accesso alla discarica, alla quota di 418,50m s.l.m., dalla quale è in parte allontanato dal sito di discarica mediante trasporto su gomma ed in parte rilanciato sul corpo di discarica.

L'allontanamento avviene per mezzo di autobotti che lo prelevano dalla vasca di rilancio e lo trasportano al CONSORZIO PER LA DEPURAZIONE DELLE ACQUE DI SCARICO DEL SAVONESE SPA, situato in Savona.

Il ricircolo sul corpo di discarica è compiuto da due pompe che lo trasferiscono dalla vasca di rilancio (quota 418,50m s.l.m.) alla sommità del sito di discarica (quota 463m s.l.m); come previsto dall'Atto Dirigenziale n°9116 trasmesso dal servizio AUTORIZZAZIONI AMBIENTALI DELLA PROVINCIA DI SAVONA in data 30 dicembre 2011

2.4 Situazione futura

Le destinazioni ultime previste per i due effluenti dell'impianto ad osmosi inversa sono lo smaltimento al depuratore consortile di Savona per il concentrato e la depurazione biologica per il permeato.

Collegati al progetto del lotto 1A, oggetto della procedura di affidamento, sono i lotti 1B e 2, che insieme costituiscono la prima fase funzionale del progetto, così identificati:

LOTTO 1A: fornitura ed avviamento di un impianto di trattamento del percolato di discarica di località Casei a quota 418m s.l.m. nei pressi del piazzale di accesso alla Discarica.

LOTTO 1B: realizzazione di una vasca di accumulo del concentrato (80m³) adiacente all'impianto di trattamento, quota 418m s.l.m; di una vasca di compensazione del permeato (40m³) a valle della discarica adiacente alla vasca di stoccaggio del percolato (quota 340,5m s.l.m); della tubazione che

Emesso		Verificato		Approvato		Revisione	0.0
Data	16/03/2015	Data	16/03/2015	Data	30/04/2015	Data	30/04/2015

Ing. Binaghi Laura Maria Via Francesco Crispi 321/b - 17027 Pietra Ligure (SV) Tel. 3476496948 - 019610354 Fax. 0196185872 e-mail: laura.maria@binaghitecnico.it							Pag. N°	6 of 19
	Committente	Comune di Magliolo						
	Titolo Progetto	Trattamento percolato di discarica						
	Documento	Capitolato speciale d'appalto						

collega le due vasche e di tutte le opere accessorie necessarie al completamento del lotto 1A (platea di posizionamento, cavidotti, allaccio idrico ed elettrico, pozzetti etc...).

LOTTO 2: realizzazione di condotta che collega la vasca di compensazione del permeato situata sul sito di discarica, la località Piazza Santi e via Vigliuzzi (punto di allaccio alla fognatura comunale esistente)

Saranno realizzate a cura della STAZIONE APPALTANTE, sulla base degli elaborati e planimetrie del progetto esecutivo le opere accessorie all'installazione dell'impianto e di collegamento con le vasche di compensazione del permeato e di accumulo del concentrato come previsto dal lotto 1B

I lotti 1B e 2 saranno terminati prima della consegna ed avvio dell'impianto (lotto 1A).

Art.3 DESCRIZIONE DELL' IMPIANTO DI TRATTAMENTO PREVISTO

L' impianto di trattamento percolato da fornire ed installare in sito dovrà essere nuovo in ogni sua parte e componente.

La tecnologia scelta è quella dell'osmosi inversa in sistema modulare con membrane di tipo piano, che permetta la separazione dei contaminanti dal fluido e la formazione di due effluenti: il permeato ed il concentrato.

L'impianto di trattamento deve essere in grado di trattare almeno 35m³/giorno effettivi di percolato proveniente dalla discarica di Casei.

Il percolato verrà prelevato da una vasca di accumulo (vasca di rilancio esistente di 100mc), subire i pretrattamenti opportuni e idonei alla tecnologia proposta (correzione pH, filtrazione, etc...) ed essere sottoposto ad un trattamento di osmosi inversa in uno o più stadi osmotici tali da garantire per il permeato in uscita almeno il rispetto dei limiti fissati dalla Tabella 3 dell'Allegato 5 alla Parte III del D.Lgs 152/2006 per lo scarico in rete fognaria.

Per l'impianto la percentuale media di concentrato prodotto dovrà essere inferiore o uguale al 30% del percolato in ingresso. Tale valore dovrà essere garantito su base annua.

Emesso		Verificato		Approvato		Revisione	0.0
Data	16/03/2015	Data	16/03/2015	Data	30/04/2015	Data	30/04/2015

Ing. Binaghi Laura Maria Via Francesco Crispi 321/b - 17027 Pietra Ligure (SV) Tel. 3476496948 - 019610354 Fax. 0196185872 e-mail: laura.maria@binaghitecnico.it							Pag. N°	7 of 19
	Committente	Comune di Magliolo						
	Titolo Progetto	Trattamento percolato di discarica						
	Documento	Capitolato speciale d'appalto						

In caso di superamento del valore percentuale saranno applicate le penali di cui all'Art. 8.

Nel caso si riscontrassero valori del concentrato superiori al 40% o si riscontrassero valori del permeato in uscita superiori ai limiti normativi sopra indicati, la STAZIONE APPALTANTE si riserva di quantificare i danni conseguenti alla necessità di smaltimento del percolato (e/o del permeato) in altri impianti di depurazione.

L'impianto dovrà essere provvisto di tutti i dispositivi di sicurezza e controllo necessari (livellostati, termometri, pressostati, sfiati, troppo pieni, bacini di contenimento, etc...) nonché fabbricato con materiale idoneo ai flussi circolanti.

E' richiesta inoltre l'installazione di un numero di misuratori di portata tali da averne:

- N.1 per la corrente di percolato in ingresso all'impianto;
- N.1 per la corrente di permeato in uscita;
- N.1 per la corrente di concentrato in uscita.

Altresì richiesta l'installazione di un misuratore in continuo della conducibilità prima dello scarico della corrente di permeato.

Tutti i misuratori dovranno essere dotati di un sistema di controllo con trasmissione in remoto degli allarmi in caso di supero dei parametri stabiliti oltre che un sistema di blocco automatico con deviazione dei flussi verso la vasca di rilancio.

L'impianto dovrà essere costruito con logica modulare basata su diverse sezioni funzionali al fine di poterlo integrare o ridurre a seconda delle esigenze e della riduzione prevedibile di percolato da trattare nel tempo.

Le membrane osmotiche dovranno essere coperte da garanzia almeno biennale.

L'impianto dovrà essere containerizzato coibentato ed insonorizzato in modo da garantire i limiti di emissione di cui alla Legge 26-10-95 n° 447 e DPCM 14-11-97 e s.m.i. e previsti dalla zonizzazione acustica dell'area, ed occupare un ingombro il più ridotto possibile al fine di non ostacolare la circolazione dei mezzi che accedono in discarica (massimo 40 piedi box o 40 piedi high cube).

Emesso		Verificato		Approvato		Revisione	0.0
Data	16/03/2015	Data	16/03/2015	Data	30/04/2015	Data	30/04/2015

Ing. Binaghi Laura Maria Via Francesco Crispi 321/b - 17027 Pietra Ligure (SV) Tel. 3476496948 - 019610354 Fax. 0196185872 e-mail: laura.maria@binaghitecnico.it							Pag. N°	8 of 19
	Committente	Comune di Magliolo						
	Titolo Progetto	Trattamento percolato di discarica						
	Documento	Capitolato speciale d'appalto						

Il container dovrà avere sezione in pianta rettangolare con un lato non superiore ai 3m per esigenza di viabilità dei mezzi nei pressi alla zona prestabilita di posizionamento della vasca di stoccaggio del concentrato.

All'interno del container dovranno essere presenti:

- l'impianto di osmosi inversa, compresi i serbatoi di controllo finali del permeato e del concentrato
- il quadro elettrico e il sistema computerizzato di controllo;
- tutti i dispositivi di sistema, controllo e automatizzazione del processo di lavaggio e rigenerazione delle membrane oltre ai serbatoi di accumulo dei reagenti di lavaggio e trattamento idonei;
- compressore d'aria per automatismi;
- equipaggiamento di primo soccorso;
- luci e ventilazione.

Il sistema di lavaggio dovrà poter essere azionato sia manualmente che automaticamente ed essere provvisto di sistema di dosaggio dei cleaner e reagenti mediante pompe volumetriche progettate adeguatamente e regolate al fine di ridurre al minimo lo spreco dei prodotti.

La Ditta aggiudicataria dovrà rifornire ed installare tutte le pompe di rilancio, tubazioni, serbatoi permeato e concentrato di controllo dei parametri prima dello scarico nelle vasche di compensazione del permeato e di stoccaggio del concentrato (lotto 1B) nonché qualunque attrezzatura necessaria connessa con gli impianti dal punto di prelievo nella vasca di stoccaggio del percolato alle vasche finali sopra citate (lotto 1B); così come previsto a computo metrico esecutivo allegato al capitolato (computo lotto 1A).

Al fine di garantire all'impianto un'adeguata scorta di prodotti chimici e reagenti nonché di qualunque altro additivo si ritenga necessario somministrare per la corretta depurazione del percolato la Ditta Aggiudicataria dovrà fornire e installare serbatoi di stoccaggio conformi alle norme specifiche e alle schede di sicurezza correnti.

La fornitura dovrà comprendere il personale interno specializzato necessario alla fase di avviamento e il supporto alla gestione così come previsto fino al collaudo finale (Art. 4).

Emesso		Verificato		Approvato		Revisione	0.0
Data	16/03/2015	Data	16/03/2015	Data	30/04/2015	Data	30/04/2015

Ing. Binaghi Laura Maria Via Francesco Crispi 321/b - 17027 Pietra Ligure (SV) Tel. 3476496948 - 019610354 Fax. 0196185872 e-mail: laura.maria@binaghitecnico.it							Pag. N°	9 of 19
	Committente	Comune di Magliolo						
	Titolo Progetto	Trattamento percolato di discarica						
	Documento	Capitolato speciale d'appalto						

La Ditta Aggiudicataria dovrà garantire:

- la consegna non superiore ai 10 giorni lavorativi dalla richiesta di fornitura dei prodotti chimici e reagenti di processo e lavaggio, delle membrane e cartucce filtranti, di quant'altro necessario al corretto esercizio e mantenimento dell'impianto per l'intera durata prevista di funzionamento.
- la presenza di personale proprio specializzato per le fasi di manutenzione ordinaria e straordinaria e sostituzione delle parti di ricambio per l'intero esercizio dell'impianto assicurando un intervento entro le 48 ore dalla richiesta e/o segnalazione automatica di processo. (No service in subappalto o indiretto)

Art.4 COLLAUDO

All'ultimazione dei lavori di realizzazione dell'impianto, verrà incaricato un Collaudatore professionista imparziale (già individuato) per l'esecuzione delle operazioni di collaudo. Gli oneri derivanti e conseguenti dalle operazioni di collaudo sono a carico della Stazione Appaltante.

Le analisi sui flussi in ingresso ed in uscita idonei all'attività di verifica della congruità dei parametri chimici con le specifiche di progetto saranno svolte dai Laboratori dell'Università di Genova a carico della Stazione Appaltante, ma potranno essere prodotte anche in contraddittorio dalla ditta aggiudicataria presso un Laboratorio Accreditato UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2005, a proprio carico.

Il collaudo dell'impianto sarà effettuato attraverso il test di avviamento e due step di collaudo (provvisorio e definitivo) individuati dalle fasi temporali sotto descritte.

4.1 Test di avviamento dell'impianto.

Per avviamento si intende il complesso delle operazioni di messa in marcia necessarie al corretto funzionamento della parti componenti l'impianto fino a far conseguire al permeato i limiti di emissione allo scarico prescritti, in seguito alla ultimazione dei lavori di costruzione.

L'impianto verrà avviato dalla Ditta Aggiudicataria alla presenza del Collaudatore.

Emesso		Verificato		Approvato		Revisione	0.0
Data	16/03/2015	Data	16/03/2015	Data	30/04/2015	Data	30/04/2015

Ing. Binaghi Laura Maria Via Francesco Crispi 321/b - 17027 Pietra Ligure (SV) Tel. 3476496948 - 019610354 Fax. 0196185872 e-mail: laura.maria@binaghitecnico.it							Pag. N°	10 of 19
	Committente	Comune di Magliolo						
	Titolo Progetto	Trattamento percolato di discarica						
	Documento	Capitolato speciale d'appalto						

4.2 Collaudo provvisorio dell'impianto.

Successivamente all'avviamento dell'impianto e per un periodo di 30 (trenta) giorni consecutivi, l'impianto sarà condotto in via provvisoria dalla stazione appaltante in affiancamento con personale qualificato della ditta aggiudicataria; tale fase ha lo scopo di valutare la resa e l'efficienza dell'impianto in condizioni normali di esercizio. (esercizio provvisorio)

Nel corso dell'esercizio provvisorio l'appaltatrice ha anche l'obbligo di addestrare il personale della Stazione Appaltante per un periodo non inferiore a due settimane.

I trenta giorni sono consecutivi, continuativi ed ininterrotti; pertanto: l'impianto dovrà operare per tale periodo 24 ore su 24, senza interruzioni; in ipotesi di fermo dell'impianto, il suddetto termine si interrompe ovverosia, nel caso di interruzione del funzionamento dell'impianto il termine di trenta giorni riparte da zero salvo la possibilità, per l'appaltatrice, di usufruire di un termine programmato di sospensione di 72 (settantadue) ore complessive nei trenta giorni di esercizio provvisorio.

Qualora l'esito dell'esercizio provvisorio sia positivo il collaudatore redigerà il certificato di collaudo provvisorio, in caso negativo saranno applicate le penali di cui all'art. 8

4.3 Collaudo definitivo dell'impianto.

Successivo al collaudo funzionale provvisorio, avrà inizio un periodo di verifica di permanenza delle prestazioni, detto periodo ha una durata fino al completamento dei primi n° 12 mesi dal collaudo funzionale.

Nel corso del periodo di verifica di permanenza delle prestazioni, l'impianto sarà condotto dalla Stazione Appaltante e verranno monitorate le resa e l'efficienza dell'impianto in condizioni normali di esercizio.

La stazione appaltante potrà usufruire del supporto tecnico della Ditta aggiudicataria ogni qualvolta ne avesse necessità e comunque alla scadenza di ogni mese è richiesta la compresenza dei soggetti durante le fasi di campionamento dei flussi di processo destinati alla prova di laboratorio.

Se il periodo di verifica di permanenza delle prestazioni ha esito positivo il collaudo sarà considerato concluso e il collaudatore redigerà il certificato di collaudo definitivo, in caso negativo saranno applicate le penali di cui all'art. 8.

Emesso		Verificato		Approvato		Revisione	0.0
Data	16/03/2015	Data	16/03/2015	Data	30/04/2015	Data	30/04/2015

Ing. Binaghi Laura Maria Via Francesco Crispi 321/b - 17027 Pietra Ligure (SV) Tel. 3476496948 - 019610354 Fax. 0196185872 e-mail: laura.maria@binaghitecnico.it							Pag. N°	11 of 19
	Committente						Comune di Magliolo	
	Titolo Progetto						Trattamento percolato di discarica	
	Documento						Capitolato speciale d'appalto	

La Ditta aggiudicataria deve garantire la reperibilità del supporto tecnico 24 ore su 24 anche nei giorni festivi.

Le parti possono concordare test relativi all'efficacia e al rendimento dell'impianto, al di fuori delle ipotesi relative al collaudo che potranno essere richieste dalla committente in qualsiasi momento nel corso dei primi due anni di esercizio coperti dalla garanzia dell'impianto.

La Stazione Appaltante affiderà i test ad un laboratorio qualificato ed indipendente (in possesso di accreditamento ACCREDIA per le prove di interesse) e sosterrà i relativi costi salvo che dai risultati di detti test risultino malfunzionamenti dell'impianto o rese inferiori a quelle attese; in quest'ultima eventualità i costi relativi ai test eseguiti saranno sostenuti dalla Ditta Aggiudicataria.

Art.5. TEMPI DI AVVIAMENTO DELL'IMPIANTO

La Ditta aggiudicataria deve completare ed avviare l'impianto di trattamento del percolato entro e non oltre 165 giorni solari, dalla data di aggiudicazione definitiva.

Eventuali ritardi saranno soggetti all'applicazione delle corrispondenti penali previste al successivo art.8.

Art.6. ONERI A CARICO DELLA DITTA AGGIUDICATARIA

6.1 Fase di Gara

Il concorrente aggiudicatario sarà tenuto a propria cura e spese a fornire in sede di gara:

- tutta la documentazione tecnica richiesta in fase di gara comprensiva dei dispositivi di sicurezza e controllo adottati relativa all'impianto oggetto della fornitura, con specificate le performance di resa minima di concentrato e permeato e tutte le schede di sicurezza dei reagenti utilizzati e norme d'uso (scheda A allegata);
- il costo per m³ di percolato trattato, dettagliato sulle voci relative alla fase di pretrattamento del percolato, alla sostituzione delle membrane, al consumo di detersivi e cleaner delle fasi di lavaggio e rigenerazione delle membrane, al consumo degli acidi ed eventuali altri reagenti da utilizzare nel

Emesso		Verificato		Approvato		Revisione	0.0
Data	16/03/2015	Data	16/03/2015	Data	30/04/2015	Data	30/04/2015

Ing. Binaghi Laura Maria Via Francesco Crispi 321/b - 17027 Pietra Ligure (SV) Tel. 3476496948 - 019610354 Fax. 0196185872 e-mail: laura.maria@binaghitecnico.it							Pag. N°	12 of 19
	Committente						Comune di Magliolo	
	Titolo Progetto						Trattamento percolato di discarica	
	Documento						Capitolato speciale d'appalto	

processo, al consumo di energia elettrica dell'intero processo e di manutenzione ordinaria (scheda B allegata);

- durata minima (in termini di tempo) delle membrane osmotiche (scheda B allegata),
- cronoprogramma di realizzazione, installazione e avvio dell'impianto;

si specifica che:

- i valori massimi di energia elettrica non potranno eccedere i 12 KWh/m³ di percolato trattato, eventuali sforamenti rispetto a tale valore in sede di collaudo definitivo saranno soggetti all'applicazione delle corrispondenti penali previste al successivo art.11;
- il costo massimo per m³ di percolato trattato (escluse spese di ammortamento dell'impianto) non dovrà eccedere gli 8€/m³

6.2 Fase di aggiudicazione definitiva

Il concorrente aggiudicatario sarà tenuto a propria cura e spese a fornire in sede contrattuale:

- i documenti tecnici esecutivi per la realizzazione delle platee in cemento armato e di tutti i collegamenti ai servizi elettrici, idrici, fonia, telecomunicazioni e alle vasche di stoccaggio che l'appaltatrice si impegna a presentare entro e non oltre 10 (dieci) giorni dalla sottoscrizione del contratto di appalto.
- Fornire cronoprogramma generale, cronoprogramma dettagliato, indicativo di tutte le fasi inerenti l'appalto, da consegnare entro e non oltre 10 (dieci) giorni dalla sottoscrizione del contratto di appalto.

6.3 Fase di appalto delle opere

Il concorrente aggiudicatario sarà tenuto a consegnare in fase di appalto delle opere:

- l'impianto di trattamento percolato ad osmosi inversa in tutte le sue parti come definito nel presente Capitolato; comprese le pompe di allontanamento dei due flussi (concentrato e permeato) dall'impianto

Emesso		Verificato		Approvato		Revisione	0.0
Data	16/03/2015	Data	16/03/2015	Data	30/04/2015	Data	30/04/2015

Ing. Binaghi Laura Maria Via Francesco Crispi 321/b - 17027 Pietra Ligure (SV) Tel. 3476496948 - 019610354 Fax. 0196185872 e-mail: laura.maria@binaghitecnico.it							Pag. N°	13 of 19
	Committente	Comune di Magliolo						
	Titolo Progetto	Trattamento percolato di discarica						
	Documento	Capitolato speciale d'appalto						

- le opere e i sistemi di captazione del percolato dalle vasca di rilancio presente a quota 418m s.l.m.
- le opere di collegamento con la vasca di stoccaggio del concentrato (adiacente, stessa quota) e la tubazione che collega alla vasca di compensazione del percolato (quota 340,50m s.l.m) - Lotto 1B
- il certificato di conformità globale dell'intero impianto, anche ai sensi della direttiva Macchine 2006/42/CE, nonché i certificati di conformità delle singole componenti installate, oltre al relativo Manuale di uso e manutenzione e Fascicolo Tecnico, per l'impianto installato.

Le apparecchiature elettriche dovranno necessariamente riportare il marchio di conformità CE.

Per la costruzione, messa in opera e prova delle apparecchiature costituenti gli impianti, saranno adottate le seguenti norme di riferimento:

- UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione);
- direttiva Macchine 2006/42/CE
- CEI (Comitato Elettrotecnico italiano);
- D.P.R. N. 547 del 27.4.1955 e seguenti.

Qualora i costruttori si riferiscano ad altre norme (ICE, ISO, ASME, DIN, VDE, CIMAC), la Ditta aggiudicataria ne farà di volta in volta esplicita menzione.

6.4 Fasi di avviamento e collaudo provvisorio

Il concorrente aggiudicatario sarà tenuto a mettere a disposizione della stazione appaltante, in qualità di supporto tecnico, personale qualificato, interno all'azienda ed opportunamente formato, reperibile 24 ore su 24 e collegato telefonicamente con il sistema di allarme dell'impianto corrispondente.

A seguito del completamento delle operazioni di collegamento elettrico, idraulico e di quant'altro necessario alla messa in esercizio, la Ditta Aggiudicataria sarà tenuta ad eseguire il test di avviamento e fermarsi presso la sede della Stazione appaltante fino al termine di tutte le prove e regolazioni necessarie al fine di verificare il funzionamento dei parametri garantiti dall'impianto.

Emesso		Verificato		Approvato		Revisione	0.0
Data	16/03/2015	Data	16/03/2015	Data	30/04/2015	Data	30/04/2015

Ing. Binaghi Laura Maria Via Francesco Crispi 321/b - 17027 Pietra Ligure (SV) Tel. 3476496948 - 019610354 Fax. 0196185872 e-mail: laura.maria@binaghitecnico.it							Pag. N°	14 of 19
	Committente	Comune di Magliolo						
	Titolo Progetto	Trattamento percolato di discarica						
	Documento	Capitolato speciale d'appalto						

Successivamente al completamento del test di avviamento, la ditta aggiudicataria dovrà svolgere attività di formazione ed affiancamento del personale della stazione appaltante fino al termine delle operazioni di collaudo provvisorio, così come descritte all'art.4.

6.5 Fase di collaudo definitivo

Successiva alle operazioni di collaudo provvisorio è prevista la fase di conduzione dell'impianto finalizzata alla verifica delle prestazioni garantite della durata di 12 mesi, al termine della quale, sussistendo le garanzie funzionali, verrà redatto il collaudo definitivo.

Nel corso del periodo di verifica di permanenza delle prestazioni, l'impianto sarà condotto dalla Stazione Appaltante e verranno espletate operazioni di:

- monitoraggio in continuo dei parametri qualitativi di processo, in particolare quelli relativi alla qualità del percolato per garantirne l'idoneità allo scarico;
- monitoraggio in continuo dei parametri quantitativi di processo, in particolare la resa ed i costi di processo;
- sorveglianza e controllo delle prestazioni ambientali (eventuali emissioni atmosferiche, rumore, scarichi, ecc) conformemente ai limiti di legge e autorizzativi anche generali dell'intera area.

La stazione appaltante potrà usufruire del supporto tecnico della Ditta aggiudicataria ogni qualvolta ne avesse necessità e comunque alla scadenza di ogni mese è richiesta la compresenza dei soggetti durante le fasi di campionamento dei flussi di processo destinati alla prova di laboratorio.

La Ditta aggiudicataria deve garantire la reperibilità del supporto tecnico 24 ore su 24 anche nei giorni festivi.

Restano a carico della ditta aggiudicataria le operazioni di manutenzione ordinaria da eseguirsi fino all'ottenimento del collaudo Definitivo.

6.6 Fase di conduzione del processo successiva al collaudo definitivo

Resta a carico della Ditta Aggiudicataria la supervisione degli stessi con sopralluoghi di frequenza almeno trimestrale per anni 5 e un continuativo supporto telefonico e telematico: in particolare per fermi

Emesso		Verificato		Approvato		Revisione	0.0
Data	16/03/2015	Data	16/03/2015	Data	30/04/2015	Data	30/04/2015

Ing. Binaghi Laura Maria Via Francesco Crispi 321/b - 17027 Pietra Ligure (SV) Tel. 3476496948 - 019610354 Fax. 0196185872 e-mail: laura.maria@binaghitecnico.it							Pag. N°	15 of 19
	Committente						Comune di Magliolo	
	Titolo Progetto						Trattamento percolato di discarica	
	Documento						Capitolato speciale d'appalto	

macchina dovuti a guasti e/o manutenzione straordinaria, la Ditta Aggiudicataria dovrà assicurare un intervento entro 48 ore dalla segnalazione.

La Ditta aggiudicataria dovrà garantire la fornitura dei prodotti chimici e reagenti di processo e lavaggio, delle membrane e cartucce filtranti, di quant'altro necessario al corretto esercizio e mantenimento dell'impianto per l'intera durata prevista di funzionamento in un tempo di consegna non superiore ai 10 giorni lavorativi dalla richiesta di fornitura.

Restano a carico della ditta aggiudicataria le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria da eseguirsi fino al termine della garanzia dichiarata sulle parti impiantistiche.

In caso di ritardo sull'intervento e/o fornitura saranno applicate le penali di cui all'art. 8.

6.7 Disposizioni in materia di sicurezza e ambiente

Il personale che verrà utilizzato dalla Ditta aggiudicataria per l'installazione, la gestione diretta dell'impianto per il periodo di avviamento, di affiancamento fino al collaudo provvisorio, di supporto tecnico e sopralluogo mensile nella fase propedeutica al collaudo definitivo, di supervisione trimestrale dopo il collaudo definitivo e qualunque intervento di manutenzione straordinaria si ritenga necessario eseguire, compresi i soci delle cooperative, dovrà essere in regola con le norme relative alla 81/2006 e s.m.e i. e in materia di igiene e sanità sui luoghi di lavoro.

La Ditta aggiudicataria è tenuta inoltre all'osservanza ed all'applicazione di tutte le norme relative alle assicurazioni obbligatorie ed antinfortunistiche, previdenziali ed assistenziali, nei confronti del proprio personale dipendente e dei soci lavoratori nel caso di cooperative.

La ditta che risulterà aggiudicataria del servizio disciplinato dal presente Capitolato Speciale è obbligata a rispettare tutta la normativa relativa alla prevenzione e protezione di danni ambientali e al territorio in genere.

Il personale della Ditta Aggiudicataria deve dotarsi di attrezzature e mezzi necessari ed opportuni per la corretta e sicura esecuzione delle attività previste conformi alle vigenti normative in campo ambientale, ed emanerà le disposizioni e le procedure di utilizzo che riterrà opportuno adottare per garantire la protezione dell'ambiente.

Emesso		Verificato		Approvato		Revisione	0.0
Data	16/03/2015	Data	16/03/2015	Data	30/04/2015	Data	30/04/2015

Ing. Binaghi Laura Maria Via Francesco Crispi 321/b - 17027 Pietra Ligure (SV) Tel. 3476496948 - 019610354 Fax. 0196185872 e-mail: laura.maria@binaghitecnico.it							Pag. N°	16 of 19
	Committente						Comune di Magliolo	
	Titolo Progetto						Trattamento percolato di discarica	
	Documento						Capitolato speciale d'appalto	

Art.7. IMPORTO E PAGAMENTI

L'importo a base di gara per la fornitura di un impianto di trattamento percolato ad osmosi inversa con membrane piane - da 35 m³/gg da installare nella Discarica di località Casei – Magliolo (SV) oggetto del presente Capitolato, comprensivo di trasporto e scarico, test di avviamento, affiancamento alla conduzione e supervisione trimestrale per anni 5, viene stabilito pari a Euro 260.000 (Euro duecentosessantamila/00) comprensive della somma non soggetta al ribasso pari a 5.000,00 € di costi per la sicurezza di cui all'art. 86, comma 3-bis. e comma 3-ter, del Codice Appalti.

Non sono ammesse offerte al rialzo.

I Pagamenti saranno così suddivisi:

- 20 % alla firma del contratto;
- 20% all'avviamento dell'impianto
- 30% all'atto del collaudo provvisorio con esito positivo;
- 30 % all'atto del collaudo definitivo con esito positivo.

L'anticipazione (20% alla firma del contratto) dovrà essere garantita secondo quanto indicato nell'art.124 del Regolamento Appalti DPR 207/2010 e la fidejussione di cui sopra verrà restituita alla fase successiva di avviamento dell'impianto

In caso di collaudo definitivo con esito negativo si applicheranno le penali di cui all'art. 8.

Art.8. PENALI

Premesso che l'applicazione delle penali non esclude il diritto della Stazione Appaltante a pretendere il risarcimento dell'eventuale ulteriore danno, al verificarsi di inadempienze e violazioni delle norme contrattuali, qualora la Ditta aggiudicataria non ottemperi agli obblighi assunti, sia per quanto inerente alla puntualità, alla qualità, alla non perfetta esecuzione del servizio, saranno applicate penali nella seguente misura:

1. ritardo nell'avvio degli impianti = penale pari a 200,00 (euro duecento/00) per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo rispetto alla data indicata al precedente art.5.

Emesso		Verificato		Approvato		Revisione	0.0
Data	16/03/2015	Data	16/03/2015	Data	30/04/2015	Data	30/04/2015

Ing. Binaghi Laura Maria Via Francesco Crispi 321/b - 17027 Pietra Ligure (SV) Tel. 3476496948 - 019610354 Fax. 0196185872 e-mail: laura.maria@binaghitecnico.it							Pag. N°	17 of 19
	Committente						Comune di Magliolo	
	Titolo Progetto						Trattamento percolato di discarica	
	Documento						Capitolato speciale d'appalto	

2. al superamento della percentuale di concentrato prodotto = penale pari a 50,00 €/m³ calcolato sulla resa del processo, rispetto al valore limite del 30% di concentrato prodotto, indicato al precedente art.3.;
3. ritardo nei tempi di intervento e supervisione per manutenzione straordinaria = penale pari a 350,00 (euro trecentocinquanta/00) per ogni giorno naturale e consecutivo di ritardo rispetto al limite stabilito agli art.4 e 6;
4. superamento dei valori massimi di energia elettrica = penale pari a 0,25 €/KWh calcolata sulla eccedenza, verificata in sede di collaudo definitivo, rispetto al valore massimo di 12 KWh/mc percolato, sulla base di produzione percolato pari a 35.000 m³/anno.

Nel caso di collaudo provvisorio con esito negativo viene richiesto a carico della ditta aggiudicataria un intervento risolutivo; solo a seguito di intervento risolutivo verrà svincolato l'importo corrispondente.

Nel caso di collaudo definitivo con esito negativo viene richiesto a carico della ditta aggiudicataria un intervento risolutivo; solo a seguito di intervento risolutivo verrà svincolato un importo corrispondente al 15%. Non verrà contestualmente emesso il collaudo definitivo che verrà posticipato per ulteriori 6 mesi, al termine dei quali se l'esito sarà positivo verrà svincolato l'importo a saldo della fornitura.

Nel caso di ricorrente esito negativo:

1. verrà verificata e computata l'eccedenza di costi di gestione e trattenuta la corrispondente eccedenza valutata sui 10 anni successivi al collaudo definitivo;
2. verranno quantificati i danni conseguenti alla necessità di smaltimento del percolato (e/o del permeato) in altri impianti di depurazione.

Art.9. RECESSO E RISOLUZIONE

La Stazione appaltante si riserva la facoltà, in caso di sopravvenute esigenze di interesse pubblico e a tutela della propria autonomia amministrativa, di recedere in ogni momento dal presente contratto, spettando in tale caso alla Ditta aggiudicataria, le voci di cui all'art.134-135 e 136 del D.Lgs. 163/2006.

Emesso		Verificato		Approvato		Revisione	0.0
Data	16/03/2015	Data	16/03/2015	Data	30/04/2015	Data	30/04/2015

Ing. Binaghi Laura Maria Via Francesco Crispi 321/b - 17027 Pietra Ligure (SV) Tel. 3476496948 - 019610354 Fax. 0196185872 e-mail: laura.maria@binaghitecnico.it							Pag. N°	18 of 19
	Committente						Comune di Magliolo	
	Titolo Progetto						Trattamento percolato di discarica	
	Documento						Capitolato speciale d'appalto	

Si potrà procedere alla risoluzione del contratto nei seguenti casi:

- quando la Stazione Appaltante e la Ditta aggiudicataria, per mutuo consenso, sono d'accordo sull'estinzione del contratto prima dell'avvenuto compimento dello stesso;
- per frode, grave negligenza e inadempimento, mancato rispetto degli obblighi e delle condizioni sottoscritte;
- manifesta incapacità o inidoneità, anche solo legale, da parte della Ditta aggiudicataria;
- inadempienza accertata alle norme di legge sulla prevenzione degli infortuni, la sicurezza sul luogo del servizio e le assicurazioni obbligatorie del personale specializzato da parte della Ditta aggiudicataria
- subappalto non autorizzato, associazione in partecipazione, cessione anche parziale del contratto;
- perdita, da parte della Ditta aggiudicataria, dei requisiti per l'esecuzione di appalti pubblici, quali il fallimento o la irrogazione di misure sanzionatorie o cautelari che inibiscono la capacità di contrattare con la pubblica amministrazione;
- la comprovata inadeguatezza e inaffidabilità dell'impianto allo svolgimento del servizio di depurazione per il quale è stato progettato;
- negli altri casi previsti dal presente Capitolato Speciale e dalla vigente normativa.

In caso di recesso la ditta aggiudicataria è tenuta a dismettere a proprie spese gli impianti e le attrezzature connesse, salvo indicazioni diverse concordate con la Stazione Appaltante.

In tutti i casi, ad esclusione del primo punto la risoluzione del contratto opererà ex art. 1456 cod. civ. la Stazione Appaltante avrà la facoltà di affidare a terzi la fornitura, ai sensi e nelle forme di cui all'art.140 del D.Lgs. 163/2006 e di incamerare la differenza ancora da saldare.

Alla Ditta aggiudicataria inadempiente sono addebitate le spese sostenute in più dalla Stazione Appaltante rispetto a quelle previste dal contratto risolto. L'esecuzione in danno non esime la Ditta aggiudicataria dalle responsabilità civili e penali in cui la stessa possa incorrere a norma di legge per i fatti che hanno motivato la risoluzione.

Emesso		Verificato		Approvato		Revisione	0.0
Data	16/03/2015	Data	16/03/2015	Data	30/04/2015	Data	30/04/2015

Ing. Binaghi Laura Maria Via Francesco Crispi 321/b - 17027 Pietra Ligure (SV) Tel. 3476496948 - 019610354 Fax. 0196185872 e-mail: laura.maria@binaghitecnico.it							Pag. N°	19 of 19
	Committente	Comune di Magliolo						
	Titolo Progetto	Trattamento percolato di discarica						
	Documento	Capitolato speciale d'appalto						

Art.10. TRATTAMENTO DATI

I dati personali conferiti ai fini della partecipazione alla gara saranno oggetto di trattamento, informatico o manuale da parte della Stazione Appaltante, nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 196/2003.

La Ditta aggiudicataria si impegna, sotto la sua responsabilità, a mantenere la più assoluta riservatezza circa l'uso di tutti i dati, le misure le informazioni inerenti gli impianti oggetto del presente appalto.

Art.11. CONTROVERSIE

Per qualsiasi controversia che dovesse sorgere tra la committente e il fornitore del servizio in ordine alla validità, esecuzione, interpretazione del presente appalto di fornitura, è competente il Foro di Savona.

Pietra Ligure, 30/04/2015

Il tecnico
Ing. Binaghi Laura Maria

Emesso		Verificato		Approvato		Revisione	0.0
Data	16/03/2015	Data	16/03/2015	Data	30/04/2015	Data	30/04/2015