



Comune di Grosseto

Direzione Ambiente

Via Roma, 3 – 58100 GROSSETO

SIN STRILLAIE

MONITORAGGIO AMBIENTALE ANNO 2011

CIG 0576016F6C

CAPITOLATO D'ONERI

RETTIFICATO

(Dec. Lgs. 152/06 smi Parte IV Titolo V),

1 - DESCRIZIONE DEL SITO E OGGETTO DELL'APPALTO

1.1 – Descrizione.

La discarica delle Strillaie è ubicata ad Ovest della Pianura Costiera Grossetana ed è rappresentata nella sezione numero 331050 della Carta Tecnica Regionale (CTR). La zona circostante la discarica è un'area agricola ad uso seminativo semplice e/o area di bonifica palustre. A sud-ovest è situata l'idrovora "Pingrosso" che convoglia al mare le acque piovane provenienti dalla porzione occidentale della Piana di Grosseto. Le aree agricole pianeggianti contermini alla discarica sono sistemate con disposizione dei campi "alla Toscana". Nell'intorno dell'area della discarica non si rinvencono nuclei abitati e centri industriali di rilevante importanza, ma solo nuclei rurali sparsi. Le aree nelle quali, a seguito dell'attuazione del P.d.C.A., sono stati riscontrati i primi superamenti dei VCLA, sono state individuate nel Progetto Definitivo di Bonifica approvato dalla C.d.S. del 01/04/2003 e sono state convenzionalmente denominate Ambito D ed Ambito E. E' stata realizzata la MISP di una porzione dell'Ambito D (Lotto D1a). L'articolo 252 comma 9 del Dec. Lgs. 152/06, concernente disposizioni in materia ambientale, ha individuato il sito della discarica delle Strillaie quale Sito di Bonifica di Interesse Nazionale (SIN). Con Decreto del Ministero dell'Ambiente della Tutela del Territorio e del Mare n. 2765/QdV/M/DIB dell' 11 agosto 2006 è stato perimetrato il SIN Strillaie.

Il SIN necessita del monitoraggio delle matrici ambientali al fine di tenere sotto controllo i superamenti delle CSC riscontrati, in attesa della realizzazione degli interventi di MISP o di capping ai sensi del Dec.Lgs. 36/03.

1.2 – Oggetto dell' Appalto.

Il presente appalto ha per oggetto per l'anno 2011 l'esecuzione del monitoraggio delle acque di falda, delle acque superficiali, di undici pozzi barriera, del percolato e dell'aria, mediante l'esecuzione di analisi chimiche di controllo, comprensive di prelievo di campioni nei piezometri e/o punti indicati nella cartografia mappa **di localizzazione dei punti di campionamento (Fig. 1)**.

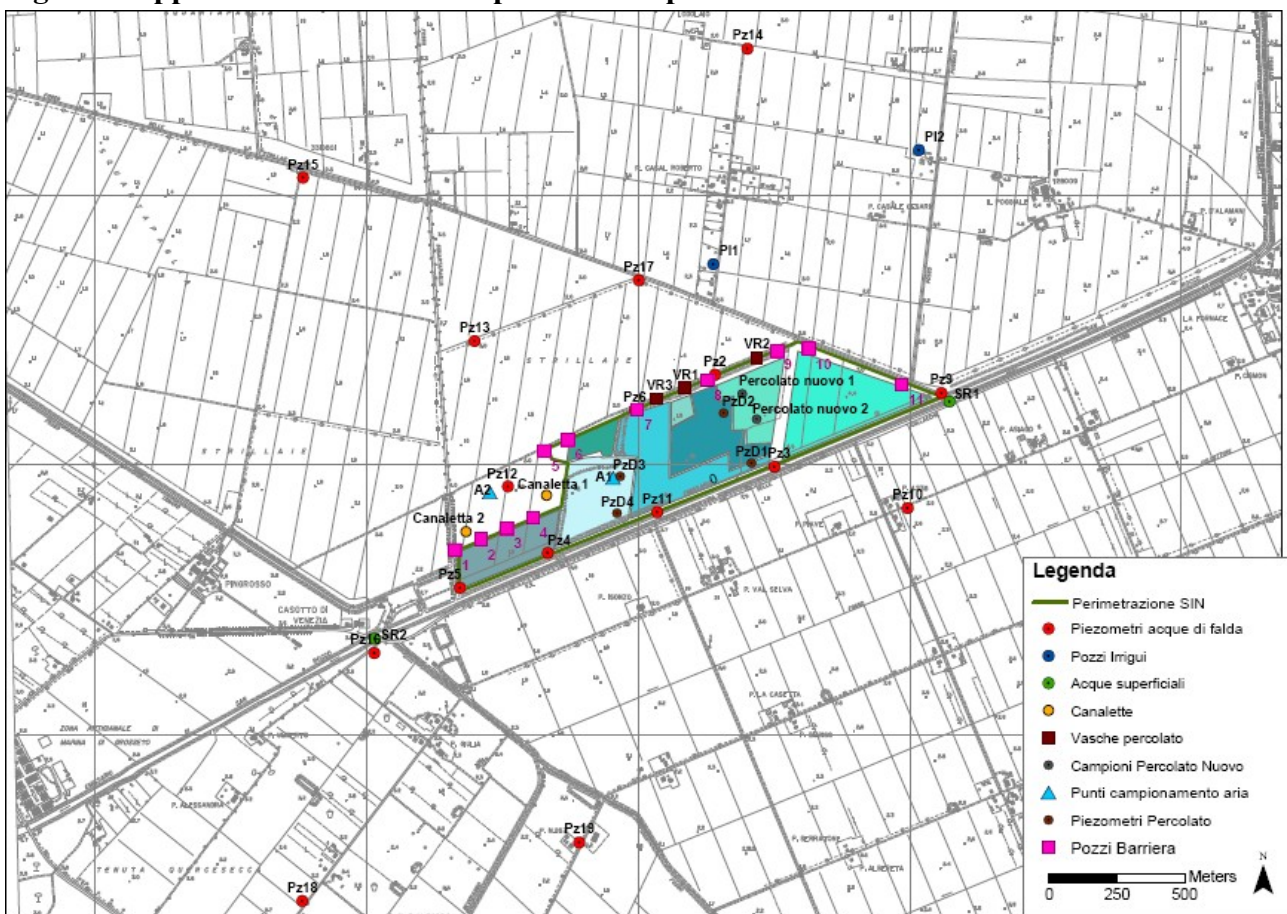
Sono parte del presente appalto il coordinamento delle procedure esecutive e la fornitura degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire, durante le fasi esecutive, la conformità a tutte le norme di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori conformemente a quanto disposto dal D. Lgs. 626/94 e dei documenti allegati.

2 – PREZZO DELLA PRESTAZIONE.

L'importo complessivo a base d'asta di tutte le attività e/o prestazioni previste ammonta ad €. **97.040,00** compresi oneri accessori oltre IVA 20%;

3 - DESCRIZIONE, MODALITA' E SPECIFICHE TECNICHE DELLA PRESTAZIONE

Fig. 1 - Mappa di localizzazione dei punti di campionamento



Il monitoraggio consiste nell' esecuzione delle seguenti attività:

1. quattro (4) campagne per il monitoraggio delle acque di falda, acque superficiali e di percolato, a cadenza trimestrale;
2. due (2) analisi semestrali dell'effluente liquido in uscita dall'impianto di trattamento delle acque di falda;

3. elaborazione trimestrale della piezometria nello stretto intorno della discarica (maglia di monitoraggio);
4. bilancio annuale del percolato;
5. dodici (12) campagne di monitoraggio della qualità dell' aria con frequenza mensile (determinazione di CO₂ e CH₄);
6. due (2) campagne di monitoraggio della qualità dell' aria con frequenza semestrale (determinazione di CO₂, CH₄, SOV, Mercaptani, H₂S).

Il monitoraggio delle acque di falda dovrà essere effettuato sia in corrispondenza dei piezometri che in corrispondenza degli 11 pozzi barriera (Pump&Treat).

Per quanto riguarda il campionamento dei piezometri, lo stesso dovrà essere effettuato tramite il loro spurgo per mezzo di pompa ad immersione fino ad ottenere acqua chiara a conducibilità costante e comunque fino ad estrarre un volume di acqua pari a 3-5 volte il volume del piezometro. La durata degli spurghi dovrà essere di almeno 20-30 minuti.

Modalità di campionamento:

- lo spurgo dovrà essere effettuato tramite pompa da immersione;
- il prelievo dovrà avvenire a conducibilità costante;
- le misure di temperatura, pH, conducibilità, potenziale redox e alcalinità dovranno essere rilevate direttamente in campo;
- i contenitori ed i tappi verranno avvinati con l'acqua da campionare;
- le acque dovranno essere trasferite nei contenitori appositi, stabilizzati secondo quanto previsto nella pubblicazione APAT "Metodi analitici per le acque – Volume I – Metodi di campionamento 1030 – Tabella 2", etichettati, sigillati e conservati in frigorifero a temperatura di 4°C;
- per evitare di alterare i risultati analitici dovranno essere utilizzati, durante le operazioni descritte, guanti in lattice monouso;
- le etichette dovranno riportare: l'identificativo del campione, l'orario di campionamento, il tipo di acqua, le analisi da effettuare e la stabilizzazione;
- per le analisi microbiologiche (pozzi irrigui e acque superficiali), i campioni dovranno essere prelevati previo opportuno spurgo (pozzi irrigui) e dovranno essere raccolti in contenitori sterili. I campioni dovranno essere analizzati entro 24 ore dal campionamento e conservati in frigorifero fino alla loro consegna al laboratorio.

Per quanto riguarda i parametri oggetto di controllo dovranno essere rispettate le seguenti indicazioni:

- a) - sulle **acque sotterranee**: si fa riferimento ai parametri elencati nella successiva **Tab. 3.1a**. Il campionamento e le analisi in corrispondenza dei punti di monitoraggio dovrà essere effettuato ogni tre mesi;
- b) - sui **pozzi barriera**: si fa riferimento ai parametri elencati nella successiva **Tab. 3.1a**. Il campionamento (statico e dinamico) e le analisi dovranno essere eseguiti ogni tre mesi, alternativamente sulla metà dei punti; dovranno essere campionate ed analizzate le acque di tutti i pozzi barriera due volte l'anno. Il campionamento dovrà essere eseguito sia in statico che in dinamico. Il campionamento in statico dovrà permettere di raccogliere due campioni significativi a profondità differenti (15 e 30 mt.). Il campionamento in dinamico dovrà permettere di analizzare

tutti i parametri elencati nella **Tab. 3.1a**. In un anno dovranno pertanto essere effettuate **due analisi complete dei pozzi barriera (sia in dinamico, che in statico) e quattro analisi complete dei piezometri di monitoraggio**.

c) – sulle **acque superficiali**: si fa riferimento ai parametri elencati nella successiva **Tab. 3.1b**;

d) – sull'**effluente**: dovranno essere analizzati tutti i parametri elencati nella *Tabella 3, Allegato 5 al D. Lgs. 152/06* per le acque di scarico in acque superficiali.

I **parametri batteriologici** dovranno essere monitorati solo in corrispondenza dei pozzi irrigui e delle acque superficiali (Canale S. Rocco).

e) – sul **percolato vecchio**: si fa riferimento ai parametri elencati nella successiva **Tab. 3.1c**.

f) – sul **percolato nuovo**: si fa riferimento ai parametri elencati nella successiva **Tab. 3.1d**.

Tablelle Parametri da determinare

Tabella 3.1a Parametri All. 6 Progetto MISE

<i>n.</i>	<i>Parametro</i>	<i>Metodo</i>
<i>1</i>	<i>acqua</i>	<i>Termometria</i>
<i>2</i>	<i>pH</i>	<i>Elettrodo a vetro</i>
<i>3</i>	<i>EC</i>	<i>Elettrochimico</i>
<i>4</i>	<i>eH</i>	<i>Elettrochimico</i>
<i>5</i>	<i>HCO₃</i>	<i>Titolazione con HCl</i>
<i>6</i>	<i>NH₄</i>	<i>Colorimetria all'indofenolo</i>
<i>7</i>	<i>COD</i>	<i>Colorimetria</i>
<i>8</i>	<i>Ossidabilità</i>	<i>Tirimetrico</i>
<i>9</i>	<i>Cloruri</i>	<i>Potenziometrica con elettrodo Ag/AgCl e cromatografia ionica</i>
<i>10</i>	<i>Solfati</i>	<i>Cromatografia ionica</i>
<i>11</i>	<i>N(NO₂)</i>	<i>Cromatografia ionica</i>
<i>12</i>	<i>N(NO₃)</i>	<i>Cromatografia ionica</i>
<i>13</i>	<i>Colif. Tot.</i>	<i>M.U. 952/1:1994</i>
<i>14</i>	<i>Enter</i>	<i>ISO 7899-2:2000</i>
<i>15</i>	<i>E. Coli</i>	<i>UNI EN INSO 9308-1:2002</i>
<i>16</i>	<i>Spore clostridi Solfito Ridutt.</i>	<i>M.U. 955:1994</i>
<i>17</i>	<i>Alluminio</i>	<i>EPA 200.8 1999</i>
<i>18</i>	<i>Antimonio</i>	<i>EPA 200.8 1999</i>
<i>19</i>	<i>Argento</i>	<i>EPA 200.9 2001</i>
<i>20</i>	<i>Arsenico</i>	<i>EPA 200.8 1999</i>
<i>21</i>	<i>Berillo</i>	<i>EPA 200.8 1999</i>

22	<i>Cadmio</i>	<i>EPA 200.8 1999</i>
23	<i>Cobalto</i>	<i>EPA 200.8 1999</i>
24	<i>Cromo tot.</i>	<i>EPA 200.8 1999</i>
25	<i>Cromo esavalente</i>	<i>APAT CNR IRSA 3150C Man 29 2003</i>
26	<i>Ferro</i>	<i>EPA 200.8 1999</i>
27	<i>Mercurio</i>	<i>EPA 7473 1998</i>
28	<i>Nichel</i>	<i>EPA 200.8 1999</i>
29	<i>Piombo</i>	<i>EPA 200.8 1999</i>
30	<i>Rame</i>	<i>EPA 200.8 1999</i>
31	<i>Selenio</i>	<i>EPA 200.8 1999</i>
32	<i>Manganese</i>	<i>EPA 200.8 1999</i>
33	<i>Tallio</i>	<i>EPA 200.8 1999</i>
34	<i>Zinco</i>	<i>EPA 200.8 1999</i>
35	<i>Boro</i>	<i>EPA 200.8 1999</i>
36	<i>Cianuri liberi</i>	<i>EPA 9014 1996</i>
37	<i>Clorometano</i>	<i>EPA 5030C 2003+EPA 8260B 1996</i>
38	<i>Triclorometano</i>	<i>EPA 5030C 2003+EPA 8260B 1996</i>
39	<i>Cloruro di vinile</i>	<i>EPA 5030C 2003+EPA 8260B 1996</i>
40	<i>1,2 Dicloroetano</i>	<i>EPA 5030C 2003+EPA 8260B 1996</i>
41	<i>1,1 Dicloroetilene</i>	<i>EPA 5030C 2003+EPA 8260B 1996</i>
42	<i>1,2 Dicloropropano</i>	<i>EPA 5030C 2003+EPA 8260B 1996</i>
43	<i>1,1,2 -Tricloroetano</i>	<i>EPA 5030C 2003+EPA 8260B 1996</i>
44	<i>Tricloroetilene</i>	<i>EPA 5030C 2003+EPA 8260B 1996</i>
45	<i>1,2,3 - Tricloropropano</i>	<i>EPA 5030C 2003+EPA 8260B 1996</i>
46	<i>1,1,2,2 - Tetracloroetano</i>	<i>EPA 5030C 2003+EPA 8260B 1996</i>
47	<i>Tetracloroetene</i>	<i>EPA 5030C 2003+EPA 8260B 1996</i>

48	<i>Esaclorobutadiene</i>	<i>EPA 5030C 2003+EPA 8260B 1996</i>
49	<i>1,1,1,2 – Tetracloroetano</i>	<i>EPA 5030C 2003+EPA 8260B 1996</i>
50	<i>Sommatoria alifatici cancerogeni e non cancerogeni (tutti i componenti)</i>	
51	<i>Sommatoria alifatici clorurati cancerogeni</i>	
52	<i>Idrocarburi totali</i>	<i>EPA 5030C+EPA8260B 1996 +EPA 3510C 1996 +EPA 8270D 1998</i>
53	<i>Ftalati (tutti i componenti)</i>	
54	<i>Dimetilftalato</i>	<i>EPA 3510C 1996+EPA 8270D 1998</i>
55	<i>Di-terzbutilftalato</i>	<i>EPA 3510C 1996+EPA 8270D 1998</i>
56	<i>Di-isobutilftalato</i>	<i>EPA 3510C 1996+EPA 8270D 1998</i>
57	<i>Di-(n-butil)ftalato</i>	<i>EPA 3510C 1996+EPA 8270D 1998</i>
58	<i>Di-(n-octil)ftalato</i>	<i>EPA 3510C 1996+EPA 8270D 1998</i>

Tabella 3.1b Parametri acque superficiali

Ph, Temperatura Alcalinità, Conducibilità, potenziale redox
Cloruri, Azoto ammoniacale, Solfati, COD, nitrati, nitriti
Ferro, Alluminio, Manganese, Arsenico, Cadmio, Cromo totale, Mercurio, Nichel, Piombo
Boro, Fosforo
Coliformi tot, Streptococchi tot, Escherichia coli, Clostridi solfito riduttori

Tabella 3.1c Parametri percolato "vecchio" (VR1, VR2, VR3)

Ph, Temperatura Alcalinità, Conducibilità
Cloruri, Azoto ammoniacale, Solfati, COD, BOD5 nitrati, nitriti
Ferro, Alluminio, Manganese, Arsenico, Cadmio, Cromo, totale, Mercurio, Nichel, Piombo, Tallio

Boro, Fosforo

Tabella 3.1d Parametri da determinare percolato "nuovo" (Percolato nuovo 1 e 2)

Ph, Temperatura Alcalinità, Conducibilità
Cloruri, Azoto ammoniacale, Solfati, COD, BOD5 nitrati, nitriti
Ferro, Alluminio, Manganese, Arsenico, Cadmio, Cromo, totale, Mercurio, Nichel, Piombo, Tallio
SOV aromatici, SOLV clorurati
Boro, Fosforo
Cianuri
Fenoli
Oli minerali, Tensioattivi MBAS

Per quanto riguarda le acque di falda dovranno essere elaborate delle carte tematiche col software Arc Map per la visualizzazione della distribuzione dei parametri che evidenzieranno superamenti significativi delle CSC da tenere sotto controllo.

3.2 - Monitoraggio piezometrico

Ogni tre mesi dovranno essere misurati i livelli piezometrici in corrispondenza di tutti i piezometri di controllo e di tutti i pozzi barriera. I livelli misurati dovranno essere oggetto di elaborazioni per consentirne la rappresentazione tramite carte isopiezometriche. Queste permetteranno di valutare e verificare il gradiente idraulico e la direzione preferenziale di flusso nello stretto intorno della discarica.

3.3 - Monitoraggio matrice aria

Il monitoraggio della qualità dell'aria seguirà quanto previsto dal Piano di Sorveglianza e Controllo allegato alla DD dell'Amministrazione Provinciale n. 972/2004. Pertanto si prevede il campionamento e l'analisi dei seguenti parametri:

Parametri di monitoraggio	frequenza
metano	mensile
SOV, H ₂ S, mercaptani	semestrale

In particolare dovrà essere verificato il rispetto dei livelli di guardia indicati nel PSC:

- metano----- 1000 microgr/Nm³
- Sostanze organiche volatili (valore medio su tre ore) ----- 200microgr/Nm³
- H₂S----- 6 microgr/ Nm³

I punti di campionamento sono stati localizzati come mostrato in fig. 1.
Gli inquinanti da monitorare sono: Anidride Carbonica e Metano.

Per il campionamento dovrà essere utilizzata una pompa per il campionamento di aria a basso flusso delle sacche in Tedlar ® e delle Fiale a carboni attivi con pompa idonea.

I campioni per la determinazione della qualità dell'aria verranno prelevati con sistemi di campionamento su postazioni mobili costituiti da:

- pompe portatili a basso flusso, con regolazione e misura della portata e registrazione del tempo di campionamento o misura del volume di aria campionato;
- cavalletto per il posizionamento del punto di prelievo all'altezza di 2 metri dal suolo;
- tubi di raccordo in materiale inerte (silicone);
- sacche in Tedlar ® dal volume di 12 litri per la determinazione di CO₂ e CH₄. Si utilizza un'unica sacca per CO₂ e CH₄ in quanto il metodo analitico utilizzato permette la determinazione di entrambi gli analiti nel corso di un'unica prova (Gas Cromatografia).
- fiale a carbone attivo per la determinazione di H₂S, di SOV e di Mercaptani.

Per il campionamento mensile del metano e del CO₂ si preleverà un campione medio composito per la durata temporale complessiva di circa 3 ore su un periodo di circa 6-8 ore di campionamento. Considerato che il Piano di Sorveglianza e Controllo, approvato con DD dell'A.P. di Grosseto n. 972/04 non riporta indicazioni riguardo ai metodi analitici, si specifica che, sulla base delle migliori pratiche di laboratorio riguardo alla determinazione dei parametri richiesti, la tecnica analitica per il Metano sarà la gas-cromatografia con detector a ionizzazione di fiamma (GC-FID) e la tecnica analitica per il CO₂ sarà gas-cromatografia con detector a microconducibilità termica (GC-TCD). Sono altresì parte del presente appalto il coordinamento delle procedure esecutive e la fornitura degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire, durante le fasi esecutive, la conformità a tutte le norme di prevenzione degli infortuni e di tutela della salute dei lavoratori conformemente a quanto disposto dal D. Lgs. 626/94 e dei documenti allegati.

4. SPECIFICHE SUGLI ELABORATI PROGETTUALI E MODALITA' ESECUTIVE

Il monitoraggio delle acque consiste nel prelievo delle acque superficiali, di falda, di percolato e aria, come meglio specificato nel disciplinare e nella cartografia recante tutti i punti di prelievo per il controllo delle varie matrici ambientali.

In sintesi sono previste:

- **n. 4 campagne di monitoraggio delle acque di falda, sotterranee e di percolato;**
- **n. 10 campagne di monitoraggio della qualità dell'aria con frequenza mensile (determinazione di CO₂ CH₄);**
- **n. 2 campagne di monitoraggio della qualità dell'aria con frequenza semestrale (determinazione di CO₂ CH₄ SOV, Mercaptani, H₂S).**
- **n. 16 piezometri da campionare.**
- **n. 11 pozzi barriera.**

L'attività di prelievo, campionamento e analisi dovrà essere documentata mediante redazione di apposite registrazioni e relazioni, seguendo le disposizioni relative di cui all'Allegato alla Parte IV, Titolo V, D. Lgs. 152/06 smi.

Le diverse campagne di monitoraggio saranno concordate e programmate con il Responsabile del Procedimento.

In fase esecutiva, su richiesta delle Pubbliche Amministrazioni coinvolte nel procedimento ex Dec. Lgs. 152/06, potranno essere apportate variazioni sia alla frequenza, sia agli analiti da ricercare, o

analisi chimiche singole che, qualora non ricomprese nel piano di monitoraggio oggetto della presente gara, saranno direttamente negoziate con la ditta aggiudicataria.

5 - SPECIFICHE SULLE MODALITA' DI PRELIEVO DELLE ACQUE

Le acque dovranno essere prelevate:

- **a 15 m. di profondità da tutti i piezometri indicati nella cartografia che precede, per un totale di 16 piezometri;**
- **dal canale San Rocco in due punti a monte e valle della discarica, rispettivamente nei punti SR01 e SR02;**
- **dai punti VR1, VR2 e VR3 per il “percolato vecchio”;**
- **dai punti percolato nuovo 1 e 2 per il “percolato nuovo”;**
- **da due pozzi irrigui (Pi1 e Pi2);**
- **da n. 11 pozzi barriera.**

Dovrà essere misurato il livello piezometrico in 16 piezometri e in 11 pozzi barriera, captanti le acque di falda, oltre che essere campionate le acque delle canalette di scolo presenti in situ.

Sarà cura del soggetto aggiudicatario predisporre le necessarie attrezzature per il prelievo dei campioni di acque, percolato ed aria.

I prelievi dovranno essere effettuati conformemente alle vigenti norme di Legge (Dec. Lgs. 152/06 e D. Lgs. 36/03).

6 - TEMPI DI ESECUZIONE – PENALI

Le date di campionamento dovranno essere concordate con il Dipartimento Provinciale ARPAT e comunicate al Responsabile del Procedimento.

Gli elaborati della prestazione, relativi alle varie campagne come in precedenza specificate, dovranno essere consegnati entro 20 giorni naturali e consecutivi dalla data di prelievo dei campionamenti delle acque. Il Rapporto conclusivo finale sullo stato ambientale del sito dovrà essere consegnato entro 30 (trenta) giorni naturali e consecutivi dalla data dell' ultimo campionamento della matrice aria.

Per ogni giorno di ritardo nell'esecuzione dei prelievi o nella consegna della documentazione sarà applicata una penale pari ad €. **100,00/g.**

7 - OSSERVANZA DI LEGGI, REGOLAMENTI E NORME.

Salvo quanto previsto dal presente Capitolato, l'esecuzione della prestazione in oggetto è disciplinata da tutte le disposizioni vigenti in materia.

Le parti si impegnano comunque all'osservanza:

- delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati e vigenti alla data di esecuzione della prestazione in materia di appalti;
- delle leggi, decreti, regolamenti e circolari emanati dal MATTM;
- delle leggi, decreti, regolamenti e circolari vigenti nella Regione, Provincia e Comune in cui viene effettuata la prestazione;
- delle norme tecniche e decreti di applicazione, ed in particolare delle norme e disposizioni sui metodi di prelievo e campionamento delle acque e sulle metodologie di laboratorio per le analisi chimiche;
- delle leggi e normative sulla sicurezza, tutela dei lavoratori, prevenzione infortuni ed incendi;
- di tutta la normativa tecnica vigente e di quella citata dal presente capitolato (nonché delle norme CNR, CEI, UNI ed altre specifiche europee espressamente adottate).

L'Appaltatore, con la firma del presente atto, dichiara di conoscere integralmente le norme di cui sopra impegnandosi all'osservanza delle stesse.

8 - REQUISITI MINIMI E MODALITA' DI PARTECIPAZIONE ALLA GARA

Per la partecipazione alla gara d'appalto in argomento è possibile formare Associazioni Temporanee d'Impresa (ATI) nel rispetto delle modalità enunciate dall'art. 34 del D. Lgs. 163/06 smi.

Al momento della partecipazione al bando, la ditta o ATI offerente dovrà indicare il nominativo del Responsabile Tecnico del Monitoraggio, che dovrà sottoscrivere le relazioni tecniche e sarà il referente nei confronti della committenza per ogni comunicazione in merito alla prestazione.

Nel caso che la partecipazione alla gara avvenga in ATI, il Responsabile Tecnico dovrà essere dipendente della ditta capogruppo.

I laboratori partecipanti e/o esecutori delle analisi devono garantire la rispondenza ai necessari requisiti di qualità previsti dal D. Lgs. 152/06 smi; dovranno pertanto adottare metodi di analisi ufficiali riconosciuti a livello nazionale e/o internazionale.

9 - DEPOSITO CAUZIONALE PROVVISORIO E DEFINITIVO

9.1 - La **cauzione provvisoria** dovuta per la partecipazione alle gare è fissata, ai sensi del vigente Regolamento Comunale in materia, nella misura pari al 2% dell'importo posto a base d'asta.

La cauzione provvisoria può essere costituita, a scelta dell'appaltatore, tramite deposito presso la Tesoreria Comunale, oppure mediante fidejussione bancaria o assicurativa (prestate da istituti di credito, banche o assicurazioni riconosciute), con la clausola di pagamento a semplice richiesta.

La fidejussione bancaria o la polizza assicurativa relativa alla cauzione provvisoria dovrà avere validità per almeno 180 gg dalla data dell'offerta.

La cauzione copre la mancata sottoscrizione del contratto per fatto dell'aggiudicatario ed è svincolata automaticamente al momento della sottoscrizione del contratto medesimo. Ai non aggiudicatari la cauzione è restituita entro 30 gg. dall'aggiudicazione.

9.2 - La **cauzione definitiva** è fissata nella misura del 10% dell'importo della prestazione e può essere costituita con le stesse modalità di cui a quella provvisoria. La mancata costituzione del deposito cauzionale definitivo entro i termini richiesti determina la revoca dell'affidamento, l'acquisizione della cauzione provvisoria da parte dell'ente appaltante e l'aggiudicazione dell'appalto al concorrente che segue nella graduatoria.

La cauzione definitiva copre gli oneri per il mancato o inesatto adempimento ed esaurisce i suoi effetti decorsi 30 giorni dalla data di ultimazione della prestazione, intesa come data di accettazione della documentazione descrittiva (registro, relazione, certificati) delle operazioni eseguite nell'ultima campagna di analisi, confermata da comunicazione scritta del Responsabile del Procedimento.

10. DOCUMENTI ALLEGATI AL CONTRATTO

Il presente Capitolato d'Oneri costituisce parte integrante e sostanziale del contratto unitamente al Mod. 6 "Offerta Economica".

11. SPESE DI CONTRATTO, DI REGISTRO E ACCESSORIE A CARICO DELL'APPALTATORE

Sono ad esclusivo carico dell'Appaltatore:

- le spese inerenti e conseguenti alla stipulazione del contratto e degli atti complementari comprendenti la copia del contratto e dei documenti allegati, nessuna esclusa;
- le spese di bollo e di registro (sull'ammontare presunto dell'appalto) esclusa IVA che è a carico dell'Amministrazione;

- tutte le spese di bollo inerenti agli atti occorrenti per la gestione del servizio dal giorno dell'avvio a quello di ultimazione.

12 - STIPULA DEL CONTRATTO

La stipulazione del contratto di appalto avverrà entro **60 gg.** dalla data di aggiudicazione.

Nel contratto sarà dato atto che l'impresa dichiara di aver preso conoscenza di tutte le norme previste nel presente Capitolato d'Oneri.

Se l'aggiudicatario non stipula il contratto definitivo nel termine stabilito, l'Amministrazione appaltante attiverà la procedura per l'incameramento del deposito cauzionale provvisorio.

13 - ANTIMAFIA E SUBAPPALTO

E' fatto divieto di subappalto in tutto o in parte della presente prestazione.

14 - SICUREZZA DEI LAVORATORI

L'Appaltatore è tenuto all'assoluto rispetto delle norme vigenti in materia di igiene sul lavoro, di prevenzione dagli infortuni sul lavoro e di prevenzione antimafia, nonché delle disposizioni in materia di sicurezza, condizioni di lavoro, di previdenza e di assistenza in vigore nel luogo dove devono essere eseguiti i lavori, in conformità a quanto disposto dal D. Lgs. 626/94 s.m.i. e nelle altre norme vigenti.

15 - VARIANTI

L'Appaltatore, non può per nessun motivo introdurre di sua iniziativa variazioni al Piano di Monitoraggio.

Ai sensi dell'art. 76 del D. Lgs. 163/06 s.m.i. non sono ammesse varianti.

16 - PROROGHE

L'Appaltatore, qualora per cause ad esso non imputabili, non sia in grado di ultimare la prestazione nei termini fissati, potrà chiedere con istanza motivata, proroghe che, se riconosciute giustificate, saranno concesse dalla Stazione Appaltante, purchè le stesse pervengano, pena la decadenza, prima dei termini di scadenza indicati all'art. 6 del presente Capitolato d'Oneri.

17 - DANNI DI FORZA MAGGIORE

Saranno considerati danni di forza maggiore quelli provocati da eventi imprevedibili o eccezionali e per i quali qualora l'Appaltatore non abbia trascurato le ordinarie precauzioni, e saranno accertati con sopralluogo congiunto dal Responsabile del Procedimento e tecnici dell'Amministrazione.

L'Appaltatore è tenuto a prendere tempestivamente tutte le misure preventive atte ad evitare tali danni o prevedere alla loro immediata eliminazione.

Nessun compenso sarà dovuto quando a determinare il danno abbia concorso la colpa o la negligenza dell'Appaltatore o dei suoi dipendenti; resteranno inoltre a totale carico dell'Appaltatore i danni subiti dalle opere previsionali, dalle opere non ancora misurate o ufficialmente riconosciute, nonché i danni o perdite di materiali non ancora posti in opera, di utensili o di materiali di servizio e, in generale, di quant'altro occorra all'esecuzione piena e perfetta della prestazione.

Questi danni dovranno essere denunciati immediatamente, ed in nessun caso, sotto pena di decadenza, oltre i cinque giorni da quello dell'avvenimento.

L'Appaltatore non potrà, sotto nessun pretesto, sospendere o rallentare l'esecuzione della prestazione, tranne in quelle parti per le quali lo stato delle cose debba rimanere inalterato fino all'accertamento dei fatti.

18 - OBBLIGHI E ONERI A CARICO DELL'APPALTATORE

Si intendono comprese nel prezzo della prestazione e perciò a carico dell'Appaltatore:

- le spese di trasporto di qualsiasi materiale o mezzo d'opera;
- le spese per attrezzi e opere provvisoriale e per quanto altro occorrente alla esecuzione piena e perfetta della prestazione;
- le spese per le vie di accesso all'area ed ai punti di prelievo;
- le spese per passaggio, per occupazioni temporanee e per il risarcimento dei danni per l'abbattimento di piante, per depositi o estrazione di materiale.

Sono altresì a carico dell'Appaltatore i seguenti oneri ed obblighi, alcuni dei quali sono già stati inclusi negli articoli del presente Capitolato d'Oneri, che dovranno essere considerati dall'Appaltatore per la formulazione della propria offerta e pertanto senza titolo a compensi particolari o indennizzi di qualsiasi natura:

- il risarcimento degli eventuali danni che in dipendenza della esecuzione della prestazione fossero arrecati a proprietà pubbliche o private e ad installazioni di qualsiasi genere, nonché a persone, restando liberi ed indenni l'Amministrazione ed il suo personale;
- l'assicurazione delle opere e delle attrezzature, nonché quella di responsabilità civile verso terzi;
- l'osservanza delle norme derivanti dalle vigenti leggi e decreti relativi all'iscrizione dei propri dipendenti presso gli istituti assicurativi con effettuazione dei relativi versamenti e assegni familiari; provvedendo inoltre ad assicurare gli operai contro gli infortuni, la disoccupazione involontaria, invalidità e vecchiaia, contro la tubercolosi e le altre disposizioni in vigore che potranno intervenire durante l'esecuzione della prestazione;
- l'osservanza, oltre alle norme per la sicurezza dei lavoratori, già specificate, delle norme vigenti relative alla omologazione, revisione annuale e ai requisiti di tutti i mezzid'opera e delle attrezzature;
- l'obbligo di osservare scrupolosamente le norme in vigore e quelle che venissero eventualmente emanate durante l'esecuzione della prestazione in materia di assunzione di manodopera;
- a tenere per proprio conto continuamente aggiornata la contabilità della prestazione indipendentemente da quella tenuta dal Responsabile del Procedimento.

19 - RESPONSABILITA' DELL'APPALTATORE

Sarà obbligo dell'Appaltatore, nel corso dell'esecuzione della prestazione, adottare tutti i provvedimenti e le cautele necessarie per garantire la vita e l'incolumità degli operatori, delle persone addette ai lavori stessi e dei terzi, evitando danni a beni pubblici e privati.

Ogni più ampia responsabilità nel caso di infortuni e danneggiamenti qualsiasi, ricadrà pertanto sull'Appaltatore che dovrà rispondere in sede civile e penale restandone sollevata l'Amministrazione.

20 - RESCSSIONE DEL CONTRATTO

La Stazione Appaltante si riserva il diritto di rescindere il contratto di appalto e di provvedere all'esecuzione d'ufficio della prestazione, con le maggiori spese a carico dell'Appaltatore, nei seguenti casi:

- qualora l'Appaltatore si rendesse colpevole di reati accertati;
- qualora l'Appaltatore si rendesse colpevole di grave impedimento, grave irregolarità e grave ritardo;
- quando risulti accertato il mancato rispetto, da parte dell'Appaltatore, del divieto di subappalto;

- qualora l'Appaltatore contravvenga agli obblighi e clausole contrattuali.

In quest'ultimo caso l'Appaltatore ha diritto al pagamento delle prestazioni regolarmente eseguite, ma è passibile del danno causato all'ente committente dalla stipulazione di un nuovo contratto, o dalla esecuzione d'ufficio della prestazione.

Con la sottoscrizione del contratto l'Appaltatore dichiara sin d'ora il proprio incondizionato consenso a quanto sopra specificato ove abbia a trovare applicazione una delle ipotesi di rescissione del contratto di cui al presente punto.

21 - CONTABILIZZAZIONE DEL SERVIZIO E MODALITA' DI PAGAMENTO

La contabilizzazione della prestazione a stati di avanzamento della prestazione e precisamente a seguito di ogni singola campagna di monitoraggio e le liquidazioni verranno effettuate entro 30 gg, dietro emissione di regolare fattura, vistata e controfirmata dal Responsabile del Procedimento, come segue:

1 - 30% dell'importo dovuto alla stipula della convenzione;

2 - 15% a seguito della redazione del rapporto intermedio 1° campagna;

3 - 15% a seguito della redazione del rapporto intermedio 2° campagna;

4 - 20% a seguito della redazione del rapporto intermedio 3° campagna;

5 - 20% alla consegna del rapporto conclusivo.

Il pagamento verrà effettuato a 60 gg dalla data di liquidazione della fattura.

22. - CONTROVERSIE

Le parti sin da ora convengono che per l'Appalto oggetto del presente Capitolato viene formalmente esclusa la competenza arbitrale ai sensi delle norme del titolo VII del libro quarto del Codice di procedura civile. Foro Competente: Tribunale di Grosseto.