



*Ministero  
dell'Ambiente e della  
Tutela  
del Territorio e del  
Mare*



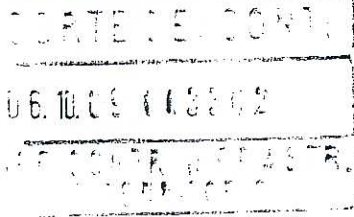
*Regione Toscana*



*Provincia di  
Grosseto*



*Comune di  
Grosseto*



### ACCORDO DI PROGRAMMA

Per la definizione degli interventi di caratterizzazione, messa in sicurezza d'emergenza e successiva bonifica nel Sito di Interesse Nazionale di "Le Strillaie"

*[Handwritten signatures and initials]*

REG. TO ALTA CORTE DEI CONTI  
Addi. .... 20.01.1.2003  
UFFICIO CONTROLLO ATTI MINISTRI  
DELLE INFRASTRUTTURE ED ASSETTO  
DEL TERRITORIO  
Reg. No. 5 Fog. 178  
LA CONSIGLIERE



## “PREMESSE”

- VISTA la Legge 8 luglio 1986, n. 349 e s.m.i., “Istituzione del Ministero dell’ Ambiente e norme in materia di danno ambientale”;
- VISTA la Legge 7 agosto 1990, n. 241 e s.m.i. “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto d’accesso ai documenti amministrativi” ed in particolare gli articoli 14 e 15;
- VISTO il Decreto del Presidente della Repubblica 20 aprile 1994, n. 367 “Regolamento recante semplificazione e accelerazione delle procedure di spesa e contabili” che all’articolo 8 disciplina i programmi comuni fra più amministrazioni;
- VISTA la Legge 15 marzo 1997, n. 59, “Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ad enti locali, per la riforma della pubblica amministrazione e per la semplificazione amministrativa” e s.m.i.;
- VISTA la Legge 15 maggio 1997, n. 127, “Misure urgenti per lo snellimento dell’attività amministrativa e dei procedimenti di decisione e di controllo” e s.m.i.;
- VISTO il Decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112, “Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle Regioni e agli Enti locali, in attuazione del Capo I della legge 15 marzo 1997, n.59” e s.m.i. ;
- VISTA la Legge 9 dicembre 1998, n. 426, “Nuovi interventi in campo ambientale”, che all’ articolo 1 disciplina la realizzazione di interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati, anche al fine di consentire il concorso pubblico;
- VISTO il Decreto legislativo 18 agosto 2000, n. 267, Testo unico delle leggi sull’ordinamento degli enti locali” e s.m.i. che, tra l’ altro, all’ articolo 34 reca la disciplina degli Accordi di Programma;
- VISTO il decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165 e successive modificazioni ed integrazioni, recante “norme generali sull’ordinamento del lavoro alle dipendenza delle Amministrazioni Pubbliche”;
- VISTO il D.M. 18 settembre 2001, n. 468 concernente il regolamento recante. “Programma Nazionale e ripristino ambientale”;
- VISTO il Decreto legislativo del 3 aprile 2006 n. 152 “Norme in materia ambientale”;
- VISTO l’articolo 252 comma 9 del D.Lgs. 03 aprile 2006, n. 152, concernente disposizioni in materia ambientale, che ha individuato il sito di bonifica di interesse nazionale “Le Strillaie”, senza prevedere risorse finanziarie per la realizzazione degli interventi di bonifica;
- VISTO il Decreto del Ministero dell’Ambiente n. 2765/QdV/M/DI/B dell’ 11 agosto 2006 con il quale è stato perimetrato il sito di interesse nazionale di “ Le Strillaie”;
- VISTA la Direttiva 2000/60/CE recepita dal Decreto Legislativo 152/2006, che mira ad ottenere la graduale riduzione delle emissioni di sostanze pericolose nelle acque per raggiungere l’obiettivo finale di eliminare le sostanze pericolose prioritarie e contribuire a raggiungere valori vicini a quelli del fondo naturale per le concentrazioni in ambiente marino di sostanze presenti in natura;
- VISTO il Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 “Attuazione della direttiva 1999/31/CE relativa alle discariche di rifiuti”.
- VISTA la Direttiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 aprile 2004 sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale;
- VISTA la Legge finanziaria 23 dicembre 2005, n. 266 “Disposizioni per la formazione del bilancio annuale e pluriennale dello Stato e s.m.i. che reca disposizioni in ordine al risarcimento del danno ambientale ed alla realizzazione degli interventi nei siti di bonifica di interesse nazionale;

2





VISTO il decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 recante "Codice dei contratti pubblici relativi ai lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE";

VISTO il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 28 novembre 2006, n. 308, concernente integrazioni al regolamento adottato con D.M. 18 settembre 2001, n. 468 recante Programma Nazionale di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati, che ha assegnato al sito di "Le Strillaie" risorse finanziarie pari a € 1.000.00,00;

VISTO il Decreto Direttoriale prot. 3073/QdV/DI/G/SP del 13 novembre 2006 concernente l'impegno di € 1.000.00,00 sul capitolo 7082UPB 1.2.3.1PG.08, esercizio finanziario 2006 per la bonifica del citato sito di Le Strillaie;

VISTA la Determinazione Dirigenziale del Comune di Grosseto n. 540 del 16.3.2009 concernente la copertura finanziaria per la realizzazione dell'Impianto di depurazione del percolato a carico del Comune di Grosseto;

VISTA la successiva nota del Comune di Grosseto prot. n. 51711 del 3.4.2009;

VISTO in particolare l'art. 2 del citato Decreto n. 308/2006 che ha previsto che "l'individuazione dei soggetti beneficiari nonché le modalità, le condizioni e i termini per l'erogazione dei finanziamenti previsti dal Programma nazionale di bonifica e ripristino ambientale, tuttora non disciplinati dalle regioni..." siano "...regolamentati mediante il ricorso agli Accordi di Programma da sottoscrivere fra lo Stato, le regioni e gli Enti locali territorialmente competenti";

VISTO in particolare l'art. 6 del già citato Decreto n. 308/2006 che ha previsto la possibilità per il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di avvalersi per gli interventi di propria competenza nei siti di bonifica di interesse nazionale, di Enti o Soggetti pubblici particolarmente qualificati, operando, per l'utilizzo delle risorse finanziarie attribuite ai siti di interesse nazionale, con lo strumento dell'Accordo di Programma da stipularsi con la Regione interessata;

VISTO il Decreto Ministeriale 1° agosto 1996, pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale, Serie Generale, n. 242 del 15.10.1996, concernente il "Metodo normalizzato per la definizione delle componenti di costo e la determinazione della tariffa di riferimento del servizio idrico integrato";

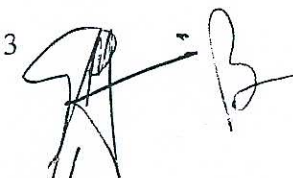

VISTI gli articoli 154 e seguenti del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, concernenti la tariffa del servizio idrico integrato;

CONSIDERATO che la Regione Toscana ha approvato il Piano di bonifica delle aree inquinate, riportante le priorità di intervento sui siti inquinati presenti sul proprio territorio;

CONSIDERATO il ruolo della Regione Toscana di programmazione e pianificazione delle attività di bonifica sul proprio territorio, fatto salvo quanto previsto dalla normativa nazionale vigente in materia di bonifica dei siti di interesse nazionale;

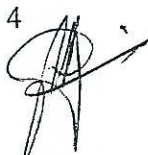


CONSIDERATO che la Legge regionale 22 giugno 2009, n. 30 "Nuova disciplina dell'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana (ARPAT)" prevede che ARPAT svolga attività di supporto tecnico-scientifico a favore della Regione, delle Province, dei Comuni, delle Comunità montane e degli Enti Parco regionali nell'interesse della collettività con particolare riferimento alla formulazione di pareri e valutazioni tecniche.

CONSIDERATO che l'area oggetto del Progetto di Bonifica, a suo tempo approvato dalla Conferenza dei Servizi locale convocata ai sensi dell'art. 10 del D.M. n. 471/99 in data 01/04/2003 presso il Comune di Grosseto, ricade all'interno del sito di bonifica di interesse nazionale;

3  



- CONSIDERATO che nella Conferenza di Servizi istruttoria del sito di bonifica di interesse nazionale di "Le Strillaie", tenutasi a Roma presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in data 26 giugno 2006 è emerso che l'ambito E è di proprietà privata;
- CONSIDERATO pertanto che tale soggetto interessato è stato già sollecitato nel corso della Conferenza di Servizi decisoria del 25.06.2008 a presentare gli elaborati relativi agli interventi di caratterizzazione, messa in sicurezza di emergenza e bonifica dell'area di proprietà, interventi comunque non disciplinati con il presente Accordo di Programma;
- CONSIDERATO che risulta improcrastinabile definire un percorso certo delle attività di messa in sicurezza dell'intero sito di competenza pubblica e, in particolare, attraverso la realizzazione di un idoneo sistema di confinamento che garantisca di bloccare la fuoriuscita degli inquinanti dal sito medesimo, in particolare attraverso la falda e che a tale scopo il Comune di Grosseto ha dato corso alle procedure ex D. Lgs. n. 163/06 s.m.i. per la costruzione e gestione del sistema di MISE della falda di cui in data è stata comunicata l'avvenuta aggiudicazione, con nota del Comune di Grosseto prot. 41078 del 16.03.2009;
- CONSIDERATO che la caratteristica del sito impone un'attenta ponderazione delle soluzioni tecniche che si dovranno adottare per la realizzazione degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza nei confronti della fuoriuscita dell'inquinamento attraverso le acque di falda, delle possibili sinergie e delle effettive modalità di attuazione degli interventi, anche in ragione dell'opportunità di adottare soluzioni tecniche innovative e condivise;
- CONSIDERATO che in base a quanto emerso nell'ambito della Conferenza di Servizi sopra citata in ordine alla priorità ed urgenza degli interventi individuati, la soluzione più efficace ed economicamente conveniente per l'attuazione degli interventi di messa in sicurezza d'emergenza, bonifica e recupero ambientale delle aree pubbliche nel sito di interesse nazionale è la definizione di un programma di interventi, organico e condiviso tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, la Regione Toscana e gli Enti Locali;
- CONSIDERATO che il presente Accordo di Programma costituisce un impegno tra le parti per porre in essere ogni misura per l'attuazione degli interventi di messa in sicurezza e bonifica del Sito di Interesse Nazionale;
- CONSIDERATO che le parti pubbliche firmatarie si impegnano a concorrere all'urgente realizzazione del sistema di messa in sicurezza nei confronti della fuoriuscita dell'inquinamento attraverso le acque di falda;
- VISTO il Decreto Legge 16 maggio 2008, n. 85, concernente "Disposizioni urgenti per l'adeguamento delle strutture di Governo", convertito con la Legge n. 121 del 14 luglio 2008;
- CONSIDERATO che il presente Accordo dovrà essere approvato dai Soggetti Sottoscrittori secondo i rispettivi ordinamenti;

4  B  

## TUTTO CIO' PREMESSO

tra

il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, la Regione Toscana, la Provincia di Grosseto, il Comune di Grosseto, convenendo sugli obiettivi da raggiungere, sulle azioni da realizzare e sugli impegni da assumere,

si stipula il presente

## ACCORDO DI PROGRAMMA

### Articolo 1 "Premesse"

1. Le premesse e gli allegati formano parte integrante e sostanziale del presente Accordo di Programma.

### Articolo 2 "Oggetto e finalità"

1. Al fine di assicurare la messa in sicurezza d'emergenza, la caratterizzazione, la bonifica ed il recupero ambientale delle aree pubbliche contaminate ricadenti nel Sito di Interesse Nazionale di "Le Strillaie", il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, la Regione, gli Enti Locali territoriali operano attraverso un'azione comune.

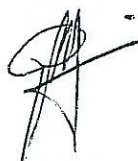
2. Al fine di dare seguito agli obiettivi di cui al comma 1, il presente Accordo ha ad oggetto la realizzazione dei seguenti interventi:

1. *Messa in sicurezza di emergenza della falda e delle acque superficiali;*
2. *Implementazione del Piano di Monitoraggio definitivo delle acque;*
3. *Piano di caratterizzazione integrativo delle acque e dei suoli dell'intero SIN, escluso l'ambito E, di proprietà privata;*
4. *Esecuzione di una indagine geofisica finalizzata a stabilire la consistenza degli assottigliamenti dell'argilla presenti nell'ambito D. In conseguenza dei riscontri di tale indagine verrà redatto il Progetto di Messa in Sicurezza Permanente (MISP) dell'Ambito D (di cui al successivo punto 5);*
5. *Progettazione definitiva esecutiva relativa alla bonifica dell'Ambito "D" (Variante del Progetto definitivo di bonifica già approvato a livello locale);*
6. *Realizzazione di Impianto di depurazione in situ del percolato;*
7. *Valutazioni epidemiologiche;*
8. *Attività di verifica e controllo;*

3. La Regione Toscana dà atto che gli interventi individuati nel presente Accordo sono coerenti con gli atti di pianificazione e programmazione generale e settoriale di rispettiva competenza.

4. Per le attività di cui al comma 2 le Amministrazioni Pubbliche si potranno avvalere del supporto tecnico-scientifico di ARPA Toscana, secondo le modalità di cui agli art. 15 e 16 della L.R. 30/09, e ASL di Grosseto.

5. I Soggetti attuatori dei diversi interventi sono identificati nella seguente Tabella n. 1





### Articolo 3

#### “Programma di Interventi e copertura finanziaria”

1. Nell'Allegato Tecnico, che fa parte integrante del presente Accordo di Programma, sono dettagliati gli interventi a cui destinare le risorse finanziarie così come indicati nella seguente Tabella n. 1, la cui copertura verrà assicurata dalle seguenti fonti, per un totale pari a complessivi € 2.456.892,13.
2. Il Comune di Grosseto assicura la congruità dei costi degli interventi di seguito esposti.
3. Le eventuali risorse finanziarie derivanti da economie di spesa o ribassi d'asta nonché da eventuali risorse non utilizzate saranno riprogrammate e destinate all'intervento n. 5, 7 e 8 della tabella 1 di seguito riportata.

**Tabella 1**

| Descrizione intervento  | Dettaglio intervento   | Costo Intervento in €. | Fonte di finanziamento  | Soggetto Attuatore |
|---|--|------------------------|-------------------------|--------------------|
| 1) MISE Falda ed acque superficiali                                 | 1. Realizzazione pozzi di emungimento  | 120.900,00             |                         | COMUNE DI GROSSETO |
|   | 2. Realizzazione Piping trasporto acqua di falda   | 106.373,25             |                         |                    |
|   | 3. Realizzazione impianto di trattamento   | 203.500,00             |                         |                    |
|   | 4. Realizzazione opere a corredo   | 75.685,25              |                         |                    |
|   | 5. Oneri sicurezza   | 13.319,26              |                         |                    |
|   | 6. IVA 10%   | 51.977,77              |                         |                    |
|   | 7. Oneri Tecnici comprensivi di IVA 20%  | 60.000,00              |                         |                    |
|   | 8. Oneri tecnici per la sicurezza compreso IVA 20%   | 24.000,00              |                         |                    |
|   | <b>TOT. INTERV.</b>  | <b>655.755,53</b>      |                         |                    |
| 2) Implementazione del Piano di monitoraggio definitivo delle acque | Organizzazione logistica ed esecuzione delle campagne di monitoraggio acque e percolato (4 campagne) | 58.836,00              | MATTM<br>D.M. n. 308/06 | COMUNE DI GROSSETO |
|   | Analisi chimiche acque, (432 determinazioni parametri) e aria  | 24.966,00              |                         |                    |
|   | Analisi chimiche percolato (59 determinazioni parametri)   | 6.312,00               |                         |                    |
|   | Organizzazione logistica ed esecuzione di 12 campagne di monitoraggio qualità aria                   | 12.384,00              |                         |                    |

|   |  |                   |   |                    |
|---|--|-------------------|---|--------------------|
|   | Redazione di tre rapporti intermedi, di un rapporto annuale riepilogativo e supervisione scientifica | 11.550,00         |   |                    |
|   | Elaborazione del bilancio idrologico del percolato   | 2.400,00          |   |                    |
|   | <b>TOT. INTERV.</b>  | <b>116.448,00</b> |   |                    |
| 3 ) Piano di Caratterizzazione Integrativo delle acque e dei suoli dell'intero SIN, escluso l' ambito E di proprietà privata  | Analisi terreni  | 12.000,00         | MATTM<br>D.M. n. 308/06   | COMUNE DI GROSSETO |
|   | Sondaggi   | 14.400,00         |   |                    |
|   | Personale per campionamenti, logistica, supervisione   | 15.600,00         |   |                    |
|   | Elaborazione dati e supervisione scientifica   | 6.000,00          |   |                    |
|   | <b>TOT. INTERV.</b>  | <b>48.000,00</b>  |   |                    |
| 4) Esecuzione di una indagine geofisica finalizzata a stabilire la consistenza degli assottigliamenti dell'argilla presenti nell'ambito D. In conseguenza dei riscontri di tale indagine verrà redatto il Progetto di MISP dell'ambito D (di cui al successivo punto 5) | Indagine tomografica in corrispondenza di 7 stendimenti con passo di 3 m e indagine sismica          | 43.200,00         |   | COMUNE DI GROSSETO |
|   | Supervisione di campo, organizzazione logistica e rapporto finale                                    | 3.600,00          |   |                    |
|   | <b>TOT. INTERV.</b>  | <b>46.800,00</b>  |   |                    |
| 5) Progettazione definitiva esecutiva relativa all'Ambito "D" (Variante del Progetto definitivo di bonifica già approvato a livello locale)   | Spese Tecniche   | 82.996,47         |   | COMUNE DI GROSSETO |
|   | <b>TOT. INTERV.</b>  | <b>82.996,47</b>  |   |                    |
| 6) Realizzazione di impianto di depurazione in situ del percolato   | 6.1 Costruzione depuratore   | 941.000,00        | COMUNE DI GROSSETO<br>finanziamento a tariffa per un totale di € 1.199.006,39 | COMUNE DI GROSSETO |
|   | 6.2 Manufatto Monitoraggio Percolato   | 33.950,00         |   | COMUNE DI GROSSETO |
|   | 6.3 Condotta rilancio percolato  | 44.550,00         |   | COMUNE DI GROSSETO |
|   | 6.4 Condotta scarico   | 15.400,00         |   | COMUNE DI GROSSETO |
|   | 6.5 Locale alloggiamento depuratore  | 104.000,00        |   | COMUNE DI GROSSETO |



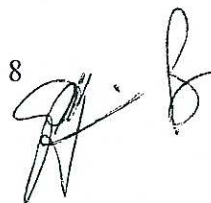
|  |   |                       |   |                       |
|--|---|-----------------------|---|-----------------------|
|  | 6.6 Oneri sicurezza<br>D. Lgs. 494/96             | 60.106,39             |   | COMUNE DI<br>GROSSETO |
|  | 6.7 IVA su lavori<br>(10%)                        | 119.900,64            | COMUNE DI<br>GROSSETO Cap.<br>63101 imp.<br>1647/03 sub.<br>275/08 e 276/08<br>(Mutuo Cassa<br>DD.PP) per un<br>totale di €<br>257.885,74 | COMUNE DI<br>GROSSETO |
|  | 6.8 Spese Tecniche<br>+ IVA (20%)                 | 120.000,00            |   | COMUNE DI<br>GROSSETO |
|  | 6.9 Incentivo, art.<br>92, c. 5 D. Lgs.<br>163/06 | 17.985,10             |   | COMUNE DI<br>GROSSETO |
|  | <b>TOT. INTERV.</b>                               | <b>1.456.892,13</b>   |   |                       |
| <b>7) Valutazioni<br/>epidemiologiche</b>      |   | 25.000,00             | MATTM<br>D.M. n. 308/06   | ASL GROSSETO          |
| <b>8) Attività di<br/>verifica e controllo</b> |   | 25.000,00             | MATTM<br>D.M. n. 308/06   | ARPAT                 |
| <b>TOTALE RISORSE MATTM</b>                    |   | <b>€ 1.000.000,00</b> |   |                       |
| <b>TOTALE RISORSE COMUNE DI<br/>GROSSETO</b>   |   | <b>€ 1.456.892,13</b> |   |                       |
| <b>TOTALE GENERALE ACCORDO</b>                 |   | <b>2.456.892,13</b>   |   |                       |

#### Articolo 4 "Attuazione"

1. Relativamente agli interventi di cui ai punti 7 ed 8 della suindicata Tabella n. 1 la Regione Toscana, nei limiti di quanto previsto dal presente Accordo, provvederà, nel rispetto della vigente a definire, sentito il Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare, le modalità di attuazione ed i termini per l'espletamento delle attività con i soggetti pubblici individuati nella citata Tabella 1.
2. Dovranno essere altresì disciplinate le modalità di rendicontazione dei costi e delle attività, in ragione di quanto specificato dal presente Accordo.

#### Articolo 5 "Modalità, condizioni e termini di trasferimento delle risorse finanziarie"

1. Le risorse finanziarie assentite con il Programma Nazionale di bonifica per il sito delle "Strillaie", e pari ad € 1.000.000,00 saranno trasferite, nei limiti delle disponibilità di cassa, con decreti del Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare alla Regione Toscana, che procederà di seguito ad assegnare tali risorse al soggetto attuatore.
2. La Regione Toscana procederà, sulla base delle disponibilità finanziarie e previa verifica di congruità, all'ammissione al finanziamento a favore di progetti o fasi progettuali approvati dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare ai sensi del comma 4 dell'art. 252 del d.lgs. n. 152/2006.
3. Il Comune di Grosseto procederà alle erogazioni delle proprie risorse secondo le modalità di cui al Regolamento Comunale.

8 



**Articolo 6**  
**“Responsabile dell’ Accordo”**

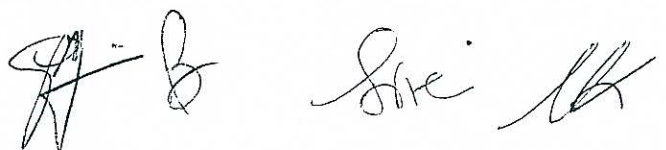
1. E' individuato, quale Soggetto responsabile dell'Accordo, il Direttore Generale del Servizio Qualità della Vita del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
2. Allo stesso soggetto è attribuito il coordinamento e la vigilanza sull’attuazione delle attività e degli interventi indicati nel pertinente Allegato Tecnico.
3. Al Soggetto responsabile vengono altresì conferiti i compiti di:
  - a) rappresentare in modo unitario gli interessi dei Soggetti sottoscrittori;
  - b) promuovere, in via autonoma o su richiesta di una delle Parti, le eventuali azioni ed iniziative necessarie a garantire il rispetto degli impegni e degli obblighi dei Soggetti sottoscrittori;
  - c) verificare l’attuazione del Programma di Interventi;
  - d) individuare ritardi e inadempienze assegnando alla Parte inadempiente, se del caso, un congruo termine per provvedere.

**Articolo 7**  
**“Monitoraggio e controllo”**

1. Secondo quanto stabilito dall’art. 7 del D.M. n. 468/01, il monitoraggio sull’attuazione degli interventi ricadenti in ciascun sito finanziato dal Programma nazionale di bonifica è svolto dalla Regione attraverso gli Enti di Controllo.
2. I soggetti attuatori predispongono e trasmettono alla Regione entro il 20 gennaio ed il 20 luglio di ciascun anno, una relazione semestrale che evidenzi l’avanzamento fisico e finanziario dell’intervento rispettivamente al 31 dicembre ed al 30 giugno di ciascun anno.
3. La Regione Toscana trasmette, con pari cadenza semestrale, al Ministero dell’ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare una relazione sullo stato di avanzamento degli interventi finanziati e sulle somme effettivamente erogate.
4. I controlli e le verifiche periodiche degli interventi sono effettuati dalla Provincia di Grosseto, dall’ARPA Toscana e dall’ASL territorialmente competente, ai fini della verifica delle operazioni previste nelle attività progettuali e della tutela della salute pubblica.
5. Le attività di monitoraggio ambientale sono effettuate dal Comune di Grosseto, così come riportato nell’allegato tecnico.

**Articolo 8**  
**“Impegni delle Parti”**

1. Le Parti si impegnano, nello svolgimento dell’attività di propria competenza, a:
  - a) rispettare le modalità di attuazione ed i termini concordati con il presente Accordo;
  - b) utilizzare forme di immediata collaborazione e di stretto coordinamento, in particolare con il ricorso, laddove sia possibile, agli strumenti di semplificazione dell’attività amministrativa e di snellimento dei procedimenti di decisione e di controllo previsti dalla vigente normativa;
  - c) rendere disponibili ai soggetti incaricati dell’attuazione degli interventi, nei limiti di quanto previsto dalle proprie disposizioni organizzative e funzionali, tutte le informazioni ed i mezzi disponibili per l’attuazione dell’Accordo;
  - d) proporre gli eventuali aggiornamenti;
  - e) attivare ed utilizzare a pieno ed in tempi rapidi tutte le risorse finanziarie individuate nel presente Accordo, per la realizzazione delle diverse tipologie di intervento;





- f) porre in essere ogni misura necessaria per la programmazione, la progettazione e l'attuazione delle azioni concordate, secondo le modalità previste nell'Accordo;
- g) rimuovere, in ognuna delle fasi del procedimento di realizzazione degli interventi, ogni eventuale elemento ostativo;
- h) condividere il monitoraggio delle attività, ognuno per le proprie competenze;
- i) trasmettere la documentazione relativa al presente Accordo, nonché quella attinente alla bonifica del Sito di Interesse Nazionale, attraverso le procedure di Posta Elettronica Certificata (PEC), comunicando, a tal fine, ai soggetti interessati, le proprie caselle di PEC.

**Articolo 9**

**“Disposizioni generali e finali”**

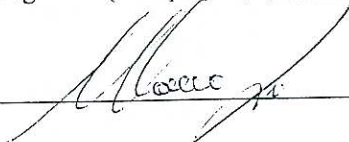
1. Il presente Accordo di Programma, vincolante per tutti i soggetti sottoscrittori, ha la durata di due anni decorrenti dalla data di notifica dell'Accordo medesimo, debitamente registrato dagli Organi di Controllo.
2. Qualora l'inadempimento di una o più delle Parti, comprometta l'attuazione di un intervento previsto nell'Accordo, sono a carico del soggetto inadempiente le maggiori spese sostenute per studi, piani, progetti e attività poste in essere al fine esclusivo di mantenere gli impegni assunti con l'Accordo stesso.

Roma, 24.09.2009

**MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE**

Qualifica: \_\_\_\_\_

Nome e Cognome (stampatello): \_\_\_\_\_

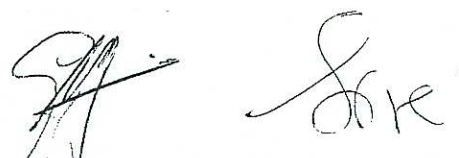
Firma:  \_\_\_\_\_

**REGIONE TOSCANA**

Qualifica: ASSESSORA ALL'AMBIENTE

Nome e Cognome (stampatello): Bramerini

Firma: ANNARITA BRAMERINI



PROVINCIA DI GROSSETO

Qualifica: ASSESSORE ALL'AMBIENTE

Nome e Cognome (stampatello): SIVERI PATRIZIA

Firma: Siveri Patrizia

COMUNE DI GROSSETO

Qualifica: ASSESSORE all' Ambiente

Nome e Cognome (stampatello): GIUSEPPE MONACI

Firma: Giuseppe Monaci



## Allegato 1

### RELAZIONE TECNICA

1. PREMESSA
2. L'ACCORDO DI PROGRAMMA
- 2.1. OBIETTIVI GENERALI E SPECIFICI DELL'ADP
- 2.2. I RISULTATI ATTESI DAL PROGRAMMA
3. GLI INTERVENTI PROGRAMMATI
4. SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI

#### 1. PREMESSA

Il Sito delle Strillaie è stato inserito tra i siti di bonifica d' interesse nazionale con D.Lgs n. 152/06. Con D.M. dell'11.08.06, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 02.11.06, è stata successivamente approvata la perimetrazione del citato sito. Le risorse previste dal D.M. n. 308 /06, risultano pari a € 1.000.000,00.

Tutti i procedimenti di bonifica in itinere sono stati pertanto trasferiti alla diretta competenza del MATTM.

L'area interessata ricade nel territorio del Comune di Grosseto ed occupa una superficie di circa 330.000 m<sup>2</sup>. La discarica è collocata nella parte ad Ovest della Pianura Costiera di Grosseto, ed è delimitata a nord dal fosso delle Strillaie, ad ovest dal fosso Squartapaglia e a sud dall'emissario S. Rocco che raccoglie le acque provenienti dai fossi suddetti e da una fitta rete di canalizzazioni permanenti e stagionali.

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".

Il sito delle Strillaie è stato oggetto di prime attività di bonifica ai sensi del D.M. n. 471/99 a livello locale (Comune di Grosseto).

Nell'intorno dell'area della discarica non si rinvengono nuclei abitati e centri industriali di rilevante importanza, ma solo nuclei rurali sparsi.

I dati pregressi relativi al sito hanno comunque evidenziato una situazione di inquinamento in particolare nell'area sud ovest (sub ambito D) ed est (sub ambito E) della discarica. Le indagini integrative di caratterizzazione eseguite dal Comune di Grosseto hanno evidenziato che lo strato di argilla sottostante il corpo rifiuti nelle aree ad est e nelle aree sud ovest è discontinuo ed è stata riscontrata una contaminazione delle acque sotterranee principalmente da metalli (As, Ni, Bo, Pb, Fe, Mn).

Tutti i progetti in itinere sono stati trasferiti alla diretta competenza del MATTM.

La presente relazione attiene alla descrizione degli interventi previsti ai sensi del DM n. 471/99, già approvati dalla Conferenza di Servizi all'uopo convocata in sede locale dal Comune di Grosseto in data 01/04/03, relativi alle aree risultate contaminate (Ambiti D ed E) all'interno della discarica delle "Strillaie" e della relativa Variante del progetto di messa in sicurezza permanente riguardante l'Ambito convenzionalmente denominato "D" della medesima area, nonché agli ulteriori interventi emersi come necessari a seguito





della Conferenza di servizi sul sito d'interesse nazionale del 26.06.07.

L'Ambito E risulta di proprietà privata; a far data dal 18/09/2003 la proprietà è del Consorzio Blu Bonifica, giusto rogito notaio Ciampolini di Grosseto, Rep.158842, Raccolta 42606, registrato a Grosseto al n. 3588, mod.IT.

Va premesso che il Progetto Generale di Bonifica ambito D ed E è stato a suo tempo approvato dalla Conferenza dei Servizi convocata ai sensi dell'art. 10 del DM n. 471/99 in data 01/04/2003.

All'uopo occorre preliminarmente ricordare che gli interventi originariamente previsti sulla discarica nel richiamato progetto generale consistevano esclusivamente in interventi di messa in sicurezza permanente, ai sensi dell'*articolo 6 del D.M. n. 471/99*, di alcuni ambiti della discarica (Area D ed E).

In particolare, nel progetto generale si prevedeva:

- per l'ambito D, di asportare il rifiuto, depositandolo temporaneamente in un modulo di parcheggio, di ripristinare l'impermeabilizzazione del fondo nelle zone oggetto di rimozione dei rifiuti, di ricollocare a dimora i rifiuti, ricostruendo le reti di drenaggio percolato e captazione biogas, l'impermeabilizzazione superficiale e completando l'inserimento paesaggistico della discarica con un intervento di rinaturalizzazione. L'intervento doveva essere realizzato per moduli successivi.
- per l'ambito E, di realizzare una rete di drenaggio del percolato, di ricostituire l'impermeabilizzazione superficiale e di completare l'inserimento paesaggistico con un intervento di rinaturalizzazione (Ambito E2). Per l'Ambito E1 è prevista l'escavazione dei rifiuti, la collocazione nella vasca di parcheggio, la loro ricollocazione in sormonto nell'Ambito D.

Con DGC n. 529 del 5/8/2003 la G.C. ha preso atto del parere della citata C.d.S. e contestualmente ha deciso di procedere alla realizzazione delle opere per stralci funzionali in correlazione alle risorse economiche disponibili, stanti i costi degli interventi ammontanti rispettivamente per l'Ambito D pari ad €. 7.688.200,41 e per l'Ambito E pari ad €. 2.708.933,47.

A seguito dell'espletamento di Gara Europea sono stati appaltati i lavori di messa in sicurezza permanente di un primo stralcio attuativo relativo al sottoambito D<sub>1a</sub>, originariamente finanziato con Mutuo Cassa DD.PP. e successivamente rifinanziato con fondi regionali Docup, Ob. 2/ 2000/2006 - Misura 3.6 Ob2 e Pho. Ad oggi, detti interventi risultano conclusi.

Nel corso della esecuzione degli interventi relativi alla predetta 1<sup>a</sup> fase d'intervento, su richiesta dell'Amministrazione Comunale di Grosseto, è stata predisposta una variante generale al progetto di messa in sicurezza permanente, variante inviata per competenza anche al Ministero dell'Ambiente in data 26 giugno 07 riguardante esclusivamente l'"ambito D" degli interventi nonché la previsione di un impianto di trattamento depurativo del percolato "in situ".

Rispetto al Progetto Generale già approvato, la Variante proposta pone l'obiettivo di coniugare la bonifica ed il ripristino ambientale dell'area delle Strillaie, con il riuso del territorio per nuovi conferimenti di R.U. nel periodo temporale transitorio alla realizzazione dell'Impianto di trattamento rifiuti il cui iter autorizzatorio è in itinere presso la competente Amministrazione Provinciale di Grosseto.

Le nuove attività di conferimento di R.S.U. sono subordinate all'esecuzione degli interventi previsti nel presente Accordo di Programma.

È stato, pertanto, incardinato il procedimento della Conferenza dei Servizi per il Sito di Interesse Nazionale delle "Strillaie" con Amministrazione procedente MATTM.

All'esito delle valutazioni istruttorie la Conferenza dei Servizi decisoria del 26/06/2008 ha deliberato, tra l'altro: "di richiedere al Comune di Grosseto la

13   



ripresentazione, subordinatamente al recepimento delle prescrizioni indicate in detta Conferenza:

- 1) del "Progetto Definitivo ed Esecutivo degli interventi di bonifica.... Variante al Progetto Generale relativa all'ambito D";
- 2) "del Progetto definitivo ed Esecutivo del Progetto Definitivo ed Esecutivo degli interventi di bonifica... Ambito E";

In risposta, il Comune di Grosseto, in coerenza con il principio comunitario sull'adozione delle migliori tecnologie disponibili a costi sopportabili, valutata la prescrizione di asportare o isolare i rifiuti presenti nelle aree ove i rifiuti stessi rappresentano una sorgente attiva di contaminazione, ritiene di dover eseguire una indagine geofisica che consenta di stabilire con ragionevole certezza se sia necessario procedere all'escavazione totale o parziale dei rifiuti ed alla impermeabilizzazione del fondo sull'intero Ambito D, e successivamente procedere alla messa in sicurezza permanente con isolamento dei rifiuti ivi presenti (MISP).

Inoltre, si prevede di inquadrare, nell'ambito del progetto generale di cui trattasi, anche la realizzazione di un impianto di trattamento depurativo, già approvato dalla Provincia di Grosseto in sede di Conferenza dei Rifiuti in data 01.04.03 la cui previsione determina sul piano dei costi-benefici, oltre che sul piano ambientale, un innegabile vantaggio.

Nel corso della medesima Conferenza di Servizi decisoria del 26.06.2008 è stato anche richiesto al Comune di Grosseto:

- 1) La messa in sicurezza d'emergenza e la bonifica della falda (il Comune ha indetto opportuna gara che risulta in fase di conclusione);
- 2) L'effettuazione di Indagini epidemiologiche ed attività di controllo e monitoraggio ambientale.

14  
The bottom of the page contains several handwritten signatures and initials. On the left, there is a signature with the number '14' written above it. To its right are the initials 'B', the word 'Grosseto' written in cursive, and another signature on the far right.

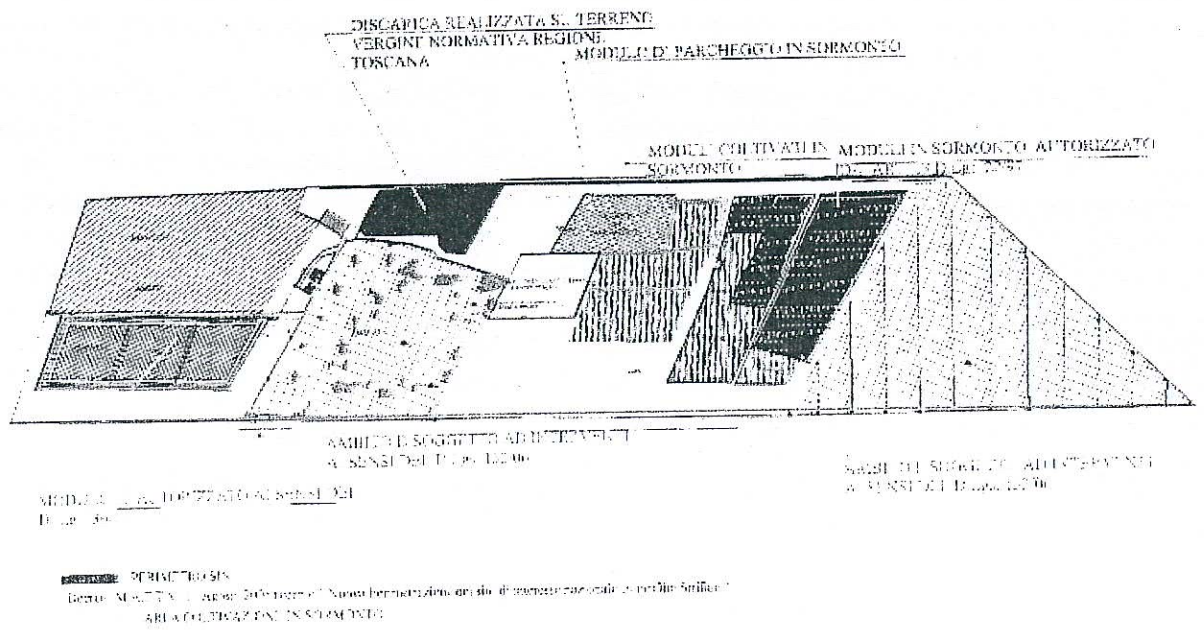


Figura 1 Individuazione degli ambiti di intervento

15

*[Handwritten signatures and initials]*



## 2. L'ACCORDO DI PROGRAMMA

### 2.1. Obiettivi generali e specifici dell'A.d.P.

L'obiettivo generale dell'A.d.P. è la realizzazione della caratterizzazione, messa in sicurezza d'emergenza, messa in sicurezza permanente, bonifica e ripristino ambientale dell'area pubbliche del sito di bonifica di interesse nazionale di "Le Strillaie".

### 2.2 I risultati attesi dal programma

L'attuazione del programma di interventi consentirà di effettuare interventi atti a caratterizzare, mettere in sicurezza e/o bonificare le varie matrici ambientali impattate oltre al complessivo ripristino ambientale dell'area (anche di quelle porzioni che non presentano superamenti delle CSC) ed il suo riutilizzo coerentemente alle previsioni urbanistiche vigenti.

## 3. GLI INTERVENTI PROGRAMMATI

Gli interventi programmati constano di:

1. *Messa in sicurezza di emergenza della falda e delle acque superficiali;*
2. *Implementazione del Piano di Monitoraggio definitivo delle acque;*
3. *Piano di caratterizzazione integrativo delle acque e dei suoli dell'intero SIN escluso l'ambito di proprietà privata???*
4. *Esecuzione di una indagine geofisica finalizzata a stabilire la consistenza degli assottigliamenti dell'argilla presenti nell'ambito D. In conseguenza dei riscontri di tale indagine verrà redatto il Progetto di MISP dell'Ambito D;*
5. *Progettazione definitiva esecutiva relativa alla bonifica dell'Ambito "D" (Variante del Progetto definitivo di bonifica già approvato a livello locale);*
6. *Realizzazione di Impianto di depurazione in situ del percolato.*
7. *Valutazioni epidemiologiche;*
8. *Attività di verifica e controllo.*

In sequenza temporale gli interventi programmati saranno realizzati come segue:

gli interventi di MISE della falda, saranno realizzati fin da subito ai sensi della Parte IV, Titolo V, D. Lgs. n. 152/06, previo espletamento dell'iter procedimentale amministrativo da parte del Comune di Grosseto per la realizzazione e gestione dell'Impianto di Pump & Treat (in corso);

il monitoraggio ambientale dell'area, che viene effettuato dall'anno 2002, proseguirà con le modalità definite nel Piano stesso e verrà comunque implementato secondo quanto richiesto dalla Conferenza di Servizi decisoria;

le indagini integrative di caratterizzazione dell'intero SIN verranno realizzate ad integrazione del PdC preesistente. In particolare si prevede la realizzazione di circa 10 sondaggi geognostici spinti ad una profondità massima di 10 mt. nelle porzioni del sito ancora non sottoposte ad indagine. Le profondità dei sondaggi saranno tali da **non** perforare lo strato di argilla che giace al di sotto dell'area di discarica. La posizione esatta dei sondaggi sarà stabilita previo sopralluogo effettuato a tale scopo. Saranno effettuati tre campionamenti per ciascun sondaggio (al top soil, entro il primo metro e mezzo, a 5 m. di profondità e a fondo foro) e verranno ricercati i soli parametri aggiuntivi richiesti dal MATTM. Le analisi dei PCB, delle diossine e dell'amianto verranno eseguite sul 10% circa dei campioni raccolti.

Esecuzione indagine geofisica. L'indagine in questione può essere eseguita contestualmente all'esecuzione del PdCA integrativo di cui al punto 3 che precede. Infatti al fine di disporre di dati inconfutabili circa gli eventuali contatti tra rifiuti e falda, già ipotizzati dalla caratterizzazione integrativa eseguita nel 2002 e conseguentemente predisporre un Progetto di MISP dell'Ambito D che, nel contesto del risanamento ambientale dell'area, possa prevedere interventi mirati disponendo ad oggi di tecnologie innovative che consentono di attuare tali soluzioni. Pertanto, in aggiunta alle indagini già svolte, l'indagine geofisica è



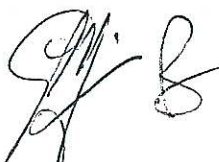
volta a caratterizzare nel dettaglio i terreni che giacciono al di sotto dello strato di rifiuti dell'Ambito D. Si prevede di eseguire una indagine tomografica associata ad una indagine sismica. Il sistema prospettato (ERT + MASW multichannel analysis of surface waves) è una metodologia innovativa rispetto alle misure geoelettriche classiche, intesa ed applicata in modo tale da ottenere risoluzioni elevate. Tutte le informazioni georeferenziate ottenute dalla integrazione delle due metodologie confluiranno in un sistema territoriale (GIS) che permetterà di eseguire anche analisi integrate giungendo ad interpretazioni più complesse e affidabili nonché di effettuare ulteriori ricerche (geofisiche o dirette quali carotaggi) consentendo di intervenire in modo "chirurgico".

A seguito delle risultanze delle indagini integrative di cui al punto che precede verrà predisposto il Progetto di bonifica ai sensi del D. Lgs. 152/06 e verranno puntualmente quantificati costi e tempi di effettiva realizzazione delle opere che potranno essere oggetto di un successivo Accordo di Programma.

Realizzazione Impianto di depurazione in situ. Redazione della realizzazione del depuratore in situ.

In dettaglio:

- 1) Gli interventi di MISE sulla falda sono attualmente aggiudicati alla ATI SIT spa Tecnologie Ambientali;
- 2) Il Piano di Monitoraggio ambientale dell'area consta di n. 4 campagne per il monitoraggio delle acque di falda sotterranee e di percolato; n. 8 campagne di monitoraggio della qualità dell'aria con frequenza mensile (determinazione di CH<sub>4</sub>); n. 2 campagne di monitoraggio della qualità dell'aria con frequenza semestrale (determinazione CH<sub>4</sub>, SOV, Mercaptani, H<sub>2</sub>S) e, qualora ne ricorrano le condizioni verrà opportunamente variato e/o integrato;
- 3) Le indagini di caratterizzazione integrative dell'intero SIN potranno essere svolte sin da subito previo assenso del MATTM alla proposta già presentata dal Comune di Grosseto.
- 4) Realizzazione impianto di depurazione in situ. Lo stesso potrà essere realizzato previo espletamento dell'iter previsto dal D. Lgs. 163/06 smi in corso di svolgimento presso il Comune di Grosseto.
- 5) L'indagine geofisica potrà essere svolta contestualmente alla caratterizzazione integrativa dell'intero SIN, previo assenso del MATTM.
- 6) Sulla base delle risultanze delle indagini integrative (caratterizzazione suoli intero SIN e indagine geofisica) verrà revisionato il Progetto sull'Ambito D.





#### 4. SCHEDE DESCRITTIVE DEGLI INTERVENTI

##### 1) *Messa in sicurezza di emergenza della falda e delle acque superficiali*

**Soggetto Attuatore:** Comune di Grosseto

Sono previsti interventi di messa in sicurezza d'emergenza della falda e delle acque superficiali.

Il progetto relativo agli interventi di messa in sicurezza d'emergenza della falda si compone:

- di una sezione di emungimento delle acque di falda, opportunamente dimensionato in base alle caratteristiche ed ai parametri dell'acquifero interessato da fenomeni di contaminazione;
- di una sezione di trattamento delle acque emunte, finalizzata al conseguimento di standard qualitativi sull'effluente tali da renderlo almeno idoneo per la restituzione al reticolo idrografico di superficie.

La tecnologia di bonifica proposta si compone di una barriera idraulica abbinata ad un impianto chimico-fisico per l'abbattimento delle specie inquinanti (Pump & Treat). Il trattamento previsto è quello dell'osmosi inversa. Visti gli analiti presenti nelle acque di falda, le portate trattate ed i rapporti di concentrazione, il concentrato prodotto dovrà essere smaltito presso impianti autorizzati. La barriera idraulica dovrà interessare un fronte di 1700 m.

Si prevede di effettuare una serie di prove di emungimento in situ per le definizioni dei parametri sito-specifici. L'impianto di trattamento in-situ delle acque di falda contaminate da composti organici, *markers* del percolato (COD e azoti), e da metalli pesanti si compone di un modesto volume di accumulo e delle sezioni di ultrafiltrazione e osmosi inversa (UF+OI).

##### 2) *Implementazione del Piano di Monitoraggio definitivo delle acque*

**Soggetto Attuatore:** Comune di Grosseto

Per quanto riguarda le integrazioni al piano di monitoraggio, nel mese di luglio 2007 è stata fatta una campagna aggiuntiva nella quale sono stati campionati 12 piezometri facenti parte della maglia di monitoraggio, due punti sul fosso San Rocco e due pozzi irrigui. Le acque sono state caratterizzate per tutti i parametri previsti dal D.lgs n. 152/06. Si prevede di continuare la sopracitata campagna integrando la lista degli analiti con i parametri in cui sono stati riscontrati superamenti del D.Lgs. n.152/06, titolo V, allegato 5, tab. 2.

Si prevede di effettuare una campagna di misura dei gas interstiziali con l'obiettivo di individuare le aree di maggiore emissione e di valutare anche l'output totale di gas serra emessi all'interfaccia aria-suolo. Si effettuerà una campagna di misure di flusso di CO<sub>2</sub> e CH<sub>4</sub> con il metodo della camera d'accumulo. Successivamente alla campagna di misura dei flussi, nelle zone in cui saranno individuati alti valori di emissione, saranno prelevati campioni di gas prossimo alla superficie (circa 40 cm di profondità). I campioni così raccolti saranno analizzati per via gas cromatografica per la determinazione in laboratorio di CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>, (O<sub>2</sub>+ Ar), N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S e VOC. Questo permetterà di caratterizzare l'intera area per tutte le componenti analizzate.

Il numero di campioni di gas del suolo sarà all'incirca di 20. Allo scopo comunque di avere valori di riferimento da considerare come "bianco", si prevede di raccogliere un campione di terreno (nello





strato intermedio) in corrispondenza dei tre nuovi piezometri che verranno realizzati.

**3) Piano di caratterizzazione integrativo delle acque e dei suoli dell'intero SIN escluso l'ambito E di proprietà privata di competenza del medesimo.**

**Soggetto Attuatore:** Comune di Grosseto

Alla luce dei risultati ottenuti dall'esecuzione del Piano di Caratterizzazione delle aree ricadenti incluse nel perimetro del Sito di Interesse Nazionale si ritiene necessario integrare tale Piano di Caratterizzazione.


Il presente PdC integrativo è finalizzato ad integrare i dati conoscitivi, già scaturiti dalle precedenti indagini (che peraltro non hanno evidenziato contaminazione dei suoli), dell'intero SIN. Il Piano verrà attuato eseguendo dei sondaggi geognostici nelle porzioni di sito ancora non sottoposte ad indagine. La perforazione verrà effettuata a carotaggio continuo a secco (senza uso di fluidi di circolazione) in terreni a grana fine (esclusi trovanti lapidei) ma compresi i rifiuti (RSU) con utensile del diametro est. di 101 mm. La perforazione sarà condotta a bassa velocità e l'intrusione della carota avverrà a secco. Nel corso della perforazione saranno utilizzati solo grassi vegetali. Prima dell'avvio della perforazione, il carotiere, le aste ed i rivestimenti metallici saranno opportunamente lavati con idropulitrice ad elevata pressione utilizzando acqua potabile. Su ciascun campione di terreno verrà effettuata la classificazione granulometrica in tre frazioni: sabbia limo e argilla. Per ciascun sondaggio verrà effettuata la caratterizzazione stratigrafica ed analitica secondo quanto previsto nella Conferenza di Servizi decisoria del 25.06.08.

**4) Esecuzione di una indagine geofisica finalizzata a stabilire la consistenza degli assottigliamenti dell'argilla presenti nell'ambito D. In conseguenza dei riscontri di tale indagine verrà redatto il Progetto di MISP dell'Ambito D.**

**Soggetto Attuatore:** Comune di Grosseto

L'obiettivo della presente indagine è rappresentato dalla necessità di caratterizzare i terreni sottostanti l'Ambito D e individuare eventuali contatti tra acquifero e rifiuti in modo da operare "chirurgicamente" nelle zone che non presentano continuità dello strato di argilla. L'indagine combina il metodo geoelettrico topografico con quello MASW (Multichannel analysis of surface waves). Il metodo geoelettrico topografico o Tomografia di Resistività (ERT) è una metodologia innovativa rispetto alle misure geoelettriche classiche, intesa ed applicata in modo tale da ottenere risoluzioni elevate, ricostruendo la distribuzione spaziale in 2 e 3 dimensioni della resistività reale nel sottosuolo con una risoluzione che dipende dalla distanza tra gli elettrodi.

Si tratta di una recente tecnica di indagine non invasiva che opera tramite l'analisi delle onde sismiche. In particolare vengono trattate le onde superficiali, prevalentemente le onde di Rayleigh. La tecnica MASW è utilizzata per ricavare il parametro Vs30, consentendo la classificazione del sito secondo le normative tecniche, attualmente in corso, in materia di progettazione antisismica. La documentazione relativa a tutte le informazioni georeferenziate confluirà in un sistema informativo territoriale (GIS). Le misure geofisiche saranno rilevate tramite GPS topografico e la correzione differenziale eseguita in tempo reale tramite connessione GPRS alla rete toscana. La possibilità di riportare tutte le informazioni georeferenziate su base GIS permetterà di eseguire analisi integrate giungendo a interpretazioni più complesse e affidabili nonché di effettuare





eventuali ulteriori ricerche (geofisiche o dirette quali carotaggi) intervenendo in modo "chirurgico".

**5. Progettazione definitiva esecutiva relativa alla bonifica dell'ambito "D" (Variante del Progetto definitivo di bonifica già approvato a livello locale);**

**Soggetto Attuatore:** Comune di Grosseto

All'esito delle verifiche di cui al precedente punto 4 sarà possibile stabilire la consistenza e la potenza degli strati di argilla in ambito D. Conseguentemente, sarà possibile rimodulare il progetto di bonifica del medesimo ambito al fine del rispetto puntuale delle prescrizioni del D.Lgs. 36/03.

**6. Realizzazione di Impianto di depurazione in situ del percolato.**

**Soggetto Attuatore:** Comune di Grosseto

Si prevede di inquadrare nell'ambito del progetto generale di cui trattasi anche la realizzazione di un impianto di trattamento depurativo, già approvato dalla Provincia di Grosseto in sede di Conferenza dei Rifiuti, la cui previsione determina sul piano ambientale oltre che su quello costi-benefici, un innegabile vantaggio.

La produzione di percolato per l'intera area di discarica è stimata in circa 37.000 t/a per una durata temporale di circa dieci anni (TEA "Studio di fattibilità per la depurazione del percolato della discarica delle Strillaie" - aprile 2004). Attualmente il percolato prodotto dalla discarica viene aspirato e conferito tramite autobotti ad impianti autorizzati. I considerevoli costi possono essere abbattuti realizzando in situ un impianto di depurazione che razionalizza in senso positivo l'asportazione dello stesso anche in situazioni di emergenza meteorica, oltre che la spesa economica se correlata alle fasi di intervento attuali: aspirazione, trasporto e conferimento ad impianti autorizzati.

L'impianto previsto è costituito dai seguenti componenti principali:

1. Pre-filtrazione
2. Uno Stadio percolato con 31+31 moduli, incluso il sistema di controllo per la registrazione e l'archiviazione dei dati operativi.
3. Uno Stadio permeato con 9+9 moduli. Questi impianti sono gestiti dal PLC dell'impianto a cui è asservito.
4. Serbatoio di alimento e regolazione del pH
5. Serbatoio e sistema di dosaggio automatico dell'acido
6. Serbatoi prodotti di pulizia e rigenerazione membrane
7. Deareatori permeato
8. Sistema di visualizzazione e controllo dati operativi

**7. Valutazioni epidemiologiche**

**Soggetto Attuatore:** ASL GROSSETO

Si rimanda alla stipula di successiva convenzione di dettaglio che fornirà le specifiche delle singole attività da eseguire.

## 8. Attività di verifica e controllo

### ATTIVITA' SVOLTA DA ARPAT

Garantisce il supporto tecnico scientifico in relazione ai progetti presentati dal soggetto obbligato in conformità alle tempistiche previste dalla normativa nazionale che disciplina le conferenze dei servizi.

Fornisce il supporto tecnico-scientifico al controllo delle attività di caratterizzazione dei siti mediante ispezioni, sopralluoghi e prelevamento campioni per verificare la conformità delle operazioni messe in atto sulla base dei progetti approvati nelle Conferenze dei Servizi (e delle relative prescrizioni).

Fornisce il supporto tecnico-scientifico alla valutazione dei risultati e del metodo di elaborazione di eventuali analisi di rischio ambientale e sanitario.

Fornisce il supporto tecnico-scientifico al controllo degli interventi di Messa in Sicurezza di Emergenza.

Fornisce il supporto tecnico-scientifico al controllo degli interventi di messa in sicurezza permanente.

Fornisce il supporto tecnico-scientifico al controllo dell'attuazione dei progetti di bonifica approvati attraverso sopralluoghi ed ispezioni aventi ad oggetto gli interventi posti in essere ed alla verifica di conformità degli stessi rispetto al progetto approvato nonché la verifica della corretta gestione degli eventuali rifiuti che possano originarsi dalla bonifica.

Valida i dati analitici che il Soggetto Obbligato è tenuto a produrre ai fini della certificazione di avvenuta bonifica del sito sia mediante accertamenti analitici diretti che - ove necessario - attraverso confronto con il laboratorio di cui intende avvalersi il proponente.

Fornisce il supporto tecnico-scientifico per la determinazione dei livelli di fondo per le acque sotterranee.



**CRONOPROGRAMMA DI MASSIMA DELLE ATTIVITÀ PREVISTE**

| Interventi |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |  |
|------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|
| 1)         | Messa in sicurezza di emergenza della falda e delle acque superficiali   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 2)         | Implementazione del Piano di Monitoraggio definitivo delle acque   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 3)         | piano di caratterizzazione integrativo delle acque e dei suoli dell'intero SIN   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 4)         | Esecuzione di una indagine geofisica finalizzata a stabilire la consistenza degli assottigliamenti dell'argilla presenti nell'ambito D. In conseguenza dei riscontri di tale indagine verrà redatto il Progetto di MISP dell'Ambito D; |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 5)         | Progettazione definitiva esecutiva relativa alla bonifica dell'ambito "D"  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 6)         | Realizzazione di Impianto di depurazione in situ del percolato   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 7)         | Valutazioni epidemiologiche  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |
| 8)         | Attività di verifica e controllo   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |

*[Handwritten signatures and initials]*